

Обзор Восстановления Железных Дорог в Центральной Азии

для Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана

Тендерная документация по восстановительным работам на участке Балыкчи – Бишкек – граница с Казахстаном (Кыргызстан)

**Лот 3.2 - Приобретение материалов для верхнего
строения пути**



Проект осуществляется компанией Италферр S.p.A.

Кыргызстан

ПРИГЛАШЕНИЕ ДЛЯ УЧАСТИЯ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УЧАСТНИКОВ ТЕНДЕРА НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ

[дата]

[имя Работодателя]

[Номер займа АБР]

**Восстановительные работы на участке железной дороги Балыкчи – Бишкек-
граница с Казахстаном**

Лот 3.2 Приобретение материалов для верхнего строения пути

Данное Приглашение для участия в Предварительной оценке участников тендера на соответствие требованиям следует за Общим Уведомлением о Закупках для данного проекта, которое было опубликовано в выпуске " ADB Business Opportunities " от [дата публикации].

[имя Заемщика] получил заем от Азиатского банка развития (АБР) на осуществление [укажите проект] с намерением использовать часть средств Займа на оплату контракта по [укажите контракт].

[имя Работодателя (Работодатель) намеревается провести предварительную оценку на соответствие техническим условиям компании и совместные предприятия для участия в Тендере на следующий Контракт(ы), который(е) будет(ут) финансироваться из части средств Займа:

Обеспечение материалами для верхнего строения пути, машинами и заводами для разрешения наиболее срочных потребностей железнодорожной линии, что позволит ускорить капитальное техническое обслуживание остальной части сети, имея в распоряжении восстановленные материалы.

Компании и совместные предприятия из приемлемых стран приглашаются для Предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям и участия в Тендерных торгах на получение контрактов, финансируемых из средств займа Банка.

Заинтересованные приемлемые компании могут получить дальнейшую информацию от [вставьте имя Работодателя] и изучить Документы Предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям по нижеуказанному адресу [вставьте адрес в конце документа] с [рабочие часы офиса].

Документы предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям на английском языке могут быть получены по нижеследующему адресу после уплаты не подлежащей возврату суммы в [государственная валюта и стоимость] или ее эквивалента в конвертируемой валюте. [Дайте инструкции оплаты банковским переводом или другим способом].

При необходимости документ может быть отправлен курьерской службой, однако за потерю или позднюю доставку работодатель не будет нести никакой ответственности.

Документы предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям должны быть должным образом заполнены и доставлены по нижеследующему адресу, в или до [укажите время и дату предельного срока для подачи].

СТАНДАРТНЫЙ ДОКУМЕНТ ПО ЗАКУПКАМ

**Предварительная оценка
участников тендера на
соответствие требованиям**

**Азиатский Банк Развития
ноябрь 2004**

Документы, полученные не в срок, могут быть отклонены и возвращены нераспечатанными.

Заинтересованные компании могут получить дальнейшую информацию от, и изучить и приобрести документы предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям в нижеследующем офисе:

[Контактное лицо]

[Организация-исполнитель]

[Адрес]

[Телефон:]

[Факс:]

Дата: _____

ДОКУМЕНТ ПО ЗАКУПКАМ

Предварительная оценка участников тендера на соответствиетребованиям для закупок

Подготовлен:

Приглашение на Предварительную оценку №:

№ ISB:

Работодатель:

Страна:

Предисловие

Данный Стандартный документ по закупкам для Предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям (СДЗПО) подготовлен Азиатским банком развития (АБР); он основан на Типовом документе по закупкам под заголовком "Документ по предварительной оценке для закупки работ", подготовленном многосторонними банками развития и другими государственными финансовыми учреждениями и отражающем основные принципы этих организаций. Этот документ имеет структуру и положения Типового документа по закупкам, за исключением отдельных положений АБР, требующих изменений.

Данный документ СДЗПО определяет порядок предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям в области крупных и сложных контрактов на проведение строительных работ, контрактов на выполнение работ "под ключ", а также контрактов на изготовление дорогостоящих и технически сложных установок и оборудования. Это нужно для того, чтобы обеспечить предоставление тендерных предложений только со стороны компаний, обладающих соответствующим опытом, с подтверждающей учетной документацией, а также необходимым годовым оборотом, которые не участвуют в каком-либо крупном судебном разбирательстве.

Данный документ СДЗПО должен использоваться в процессе предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям по контрактам, полностью или частично финансируемым АБР, по которым закупки будут осуществляться путем проведения международных тендеров.

Важной чертой данного СДЗПО является то, что этот документ может использоваться с минимальными изменениями, так как он не содержит разъяснений, примечаний или примеров. Данный документ существует только в электронном виде.

К СДЗПО прилагается Руководство пользователя. Руководство пользователя содержит подробные объяснения и рекомендации для работодателей относительно подготовки конкретных документов, необходимых для Предварительной оценки, а также по тому, как будет проводиться оценка заявлений. Руководство пользователя не является частью Документа по предварительной оценке на соответствие требованиям.

Чтобы получить дальнейшую информацию по закупкам в рамках проектов, финансируемых АБР, обращайтесь в:

Отдел координации проектов и закупок
Центральный офис по предоставлению услуг
Азиатский банк развития
Филиппины, Манила 0980, P.O. Box 789
Электронный адрес: procurement@adb.org
Факс: (63-2) 636 2475

Предисловие

Данный Документ по Предварительной оценке участников тендера на соответствие требованиям (ДПО) подготовлен ...; он основан на Стандартном документе по закупкам для Предварительной оценки участников тендера на соответствие требованиям (СДЗПО), принятом Азиатским банком развития от числа.

СДЗПО АБР имеет структуру и положения Типового документа по закупкам под заголовком "Документ по предварительной оценке для закупки работ", подготовленного многосторонними банками развития и другими государственными финансовыми учреждениями и отражающего основные принципы этих организаций, за исключением отдельных положений АБР, требующих изменен

Краткое Описание

Страница №

Часть 1. Порядок подачи заявлений

Раздел I. Инструкции для заявителей (ИДЗ) ----- 1-1

Данный раздел определяет порядок, в соответствии с которым должен действовать Заявитель при подготовке и подаче своих Заявлений на Предварительную оценку (ЗПО). Также предоставляется информация по открытию и оценке ЗПО. **В Разделе I. Содержатся положения, которые должны применяться без изменений.**

Раздел II. Спецификация заявления (СЗ) ----- 2-1

Данный раздел содержит положения, конкретные для каждой предварительной оценки на соответствие требованиям; они дополняют информацию или требования Раздела I. Инструкции для Заявителей.

Раздел III. Критерии оценки на соответствие требованиям (КОСТ) ----- 3-1

Этот раздел содержит критерии и методы, используемые для оценки заявителей.

Раздел IV. Формы Заявления (ФЗ) ----- 4-1

Этот раздел содержит форму подачи заявки, и все формы, требуемые для представления вместе с Заявкой.

Раздел V. Страны, имеющие право на участие (СИПУ).....5-1

Этот раздел содержит список стран, имеющих право на участие.

ЧАСТЬ 2. ТРЕБОВАНИЯ

Раздел VI. Охват работ по Контракту (ОК)-----6-1

В данном разделе дается краткое описание контракта и дополнительная информация по основным компонентам контракта, базовому количеству, необходимым методам строительства, а также срокам завершения работ по Контракту, в связи с которым проводится предварительная оценка на соответствие требованиям.

**ЧАСТЬ 1 – Порядок
предварительной оценки на
соответствие требованиям**

Раздел I. Инструкции для Заявителей

Содержание положений		Стр.
A.	Общие положения	1-2
1.	Описание заявления	1-2
2.	Источник средств	1-2
3.	Практика коррупции	1-2
4.	Заявители, имеющие право на участие на тендере	1-3
5.	Материалы и оборудование, имеющие право на участие	1-3
B.	Содержание документа по предварительной оценке на соответствие требованиям	1-5
6.	Разделы документа по предварительной оценке	1-5
7.	Разъяснение документа по предварительной оценке на соответствие требованиям	1-5
8.	Внесение дополнений и изменений в Документ по предварительной оценке на соответствие требованиям	1-6
C.	Подготовка Заявлений	1-6
9.	Стоимость Заявлений	1-6
10.	Язык Заявления	1-6
11.	Документы, входящие в заявление	1-6
12.	Лист подачи заявления	1-6
13.	Документы, подтверждающие право Заявителя на участие	1-7
14.	Документы, подтверждающие квалификацию Заявителя	1-7
15.	Подписание заявления и количество экземпляров	1-7
D.	Подача заявлений	1-7
16.	Запечатывание и маркирование заявлений	1-7
17.	Срок окончания подачи заявлений	1-8
18.	Заявления, поданные с опозданием	1-8
19.	Принятые заявления	1-8
E.	Оценка заявлений	1-8
20.	Конфиденциальность	1-8
21.	Разъяснение заявлений	1-8
22.	Соответствие заявлений	1-8
23.	Отклонение в преимуществе	1-9
24.	Субподрядчики	1-9
F.	Предварительная оценка заявителей на соответствие требованиям	1-9
25.	Оценка Заявлений	1-9
26.	Права работодателей на принятие или отказ заявлений	1-10
27.	Предварительная оценка Заявителя на соответствие требованиям	1-10
28.	Уведомление о результатах предварительной оценки	1-10
29.	Приглашение к подаче тендерных документов	1-10
30.	Изменения статуса квалификации Заявителей	1-10

А. Общие положения

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Описание заявления | 1.1 В связи с Приглашением на Предварительную оценку на соответствие требованиям, указанным в Разделе II Спецификации Заявления (СЗ), Работодатель, в соответствии с определением, данным в СЗ, подает данный Документ предварительной оценки для заявителей, заинтересованных в участии в тендере на проведение работ, описанных в Разделе VI, Объем работ по Контракту. В СЗ указывается номер контракта, название и определение каждого контракта, а также номер Международного тендера (МТ), соответствующего данной предварительной оценке, в соответствии с СЗ |
| 2. Источник средств | 2.1 Заемщик или Получатель (именуемый в дальнейшем «Заемщик»), указанный в СЗ, обратился с заявкой о предоставлении средств или получил таковые (именуемые в дальнейшем «средства») от Азиатского банка развития (именуемого в дальнейшем «АБР») в соответствии с общей суммой проекта, указанной в СЗ. Заемщик намеревается использовать часть этих средств для осуществления платежей по контракту, полученному в результате тендера, в связи с которым и проводится данная предварительная оценка на соответствие требованиям (именуемому в дальнейшем «Контракт»).

2.2 АБР осуществляет платежи только по просьбе Заемщика и после утверждения АБР в соответствии со сроками и условиями соглашения о финансировании между Заемщиком и АБР (именуемого в дальнейшем «Соглашение о займе»); во всех отношениях эти платежи регулируются сроками и условиями Соглашения о займе. Ни одна из сторон помимо Заемщика не может получить какие-либо права по Соглашению о займе или иметь какие-либо требования относительно данных средств. |
| 3. Практика коррупции | 3.1 АБР требует, чтобы заемщики (включая получателей кредитов АБР), равно как и заявители, участники тендера, поставщики, подрядчики и консультанты в рамках контрактов, финансируемых АБР, соблюдали высокие этические стандарты при проведении закупок и выполнения таких контрактов. Придерживаясь данных принципов, АБР:

(а) дает, для целей данного положения, следующее определение терминов:

(i) "практика коррупции" означает поведение части официальных лиц в государственном или частном секторах, в ходе которого они обогащаются неправильным или незаконным образом, либо это относится к их близким, либо и к тем, и к другим; либо же они принуждают других лиц вести себя подобным образом, злоупотребляя своим положением; это включает предложение, дачу, получение или предложение о даче чего-либо, имеющего стоимость, для оказания влияния на действия такого официального лица в процессе закупок или при |

выполнении контракта; и

- (ii) "практика мошенничества" неправильную интерпретацию фактов, для оказания влияния на процесс закупок или исполнение контракта;
 - (iii) "практика сговора" означает схему или соглашение между двумя или более участниками торгов, с или без уведомления Заемщика, с целью повлиять на процесс закупок или исполнение контракта;
 - (iv) "практика принуждения" означает ущерб или угрозу ущерба, прямую или косвенную лицам, или их имуществу, чтобы повлиять на их участие в процессе закупок, или исполнение контракта;
- (b) Отказывается от присуждения контрактов, если решит, что рекомендуемый для присуждения контракта участник непосредственно или через своих агентов, вовлечен в практику коррупции, мошенничества, сговора, или принуждения при участии в тендере по контракту; и
- (c) объявляет об исключении компании из списка лиц, имеющих право на участие в тендере, на неопределенное время или определенный период, на присуждение финансируемого АБР контракта, если в какой-либо момент решит, что данная компания применяла практику коррупции или мошенничества при участии в тендере или выполнении контракта, финансируемого АБР.

4. Заявители, имеющие право на участие в тендере

4.1 Заявителем может быть частное или государственное юридическое лицо, регулируемое подразделом 4.6 ИДЗ, либо их сочетание, обладающее официальным намерением заключить соглашение, либо регулируемое существующим соглашением о создании Совместного предприятия (СП). В случае СП

- (a) Все партнеры СП должны нести ответственность порознь или солидарно; и
- (b) СП назначит представителя, имеющего право на ведение дел от имени всех и каждого партнера СП при проведении предварительной оценки, и в случае, если будет принято решение о соответствии СП требованиям, - при проведении тендера, а в случае, если СП будет присужден контракт – при выполнении контракта.

4.2 Заявители и все партнеры, являющиеся учредителями Заявителя, должны быть гражданами страны, имеющей право на участие, в соответствии с Разделом V, Страны, имеющие право на участие. Считается, что участник торгов имеет гражданство страны, если он является гражданином или сформирован, или включен в состав участника торгов и действует в соответствии с положениями законодательства данной страны.

4.3 Приведенное выше требование применяется также и при определении гражданства предлагаемых субподрядчиков или поставщиков по любой части контракта, в том числе и по соответствующим услугам.

- 4.4 Заявители не должны иметь конфликт интересов. Все Заявители, имеющие конфликт интересов с одной или несколькими сторонами данного процесса предварительной оценки на соответствие требованиям, будут дисквалифицированы. Считается, что Заявители имеют конфликт интересов в случае, если они:
- (a) в целом контролируют акционеров; или
 - (b) получают или получили прямые или косвенные субсидии от кого-либо из них; или
 - (c) имеют одного юридического представителя для целей, связанных с подачей Заявления; или
 - (d) имеют взаимоотношения друг с другом, непосредственно или через общих третьих лиц, которые дают им доступ к информации относительно заявления другого Заявителя или возможность влиять на него в ходе дальнейшего проведения тендера, либо влиять на решения Работодателя относительно процесса предварительной оценки на соответствие требованиям; или
 - (e) в качестве консультанта участвовали в разработке технических спецификаций работ, в отношении которых проводится предварительная оценка на соответствие требованиям. Если компания, либо же компания из той же самой экономической или финансовой группы, помимо консалтинговых услуг, также может производить или поставлять товары или проводить строительные работы, эта компания или же компания из той же самой экономической или финансовой группы, как правило, не может являться поставщиком товаров или работ, если она предоставляла консалтинговые услуги по контракту в отношении данной предварительной оценки на соответствие, если только она не продемонстрирует отсутствие достаточной степени общей собственности, влияния или контроля.
- 4.5 Компания, которая объявлена АБР вне списка лиц, имеющих право на участие, в соответствии с Разделом 3 ИДЗ на дату подачи заявления или после нее, не будет рассматриваться.
- 4.6 Государственные предприятия в стране Работодателя имеют право на участие только в том случае, если в юридическом или финансовом плане являются независимыми и работают в соответствии с коммерческим законодательством, а также никоим образом не являются зависимыми агентствами Работодателя.
- 4.7 Заявители предоставляют Работодателю подтверждение своего права на участие к его полному удовлетворению по обоснованной просьбе Работодателя.

5. Материалы, оборудование и услуги, имеющие право

- 5.1 Страной происхождения материалов, оборудования и услуг, которые должны поставляться по Контракту и финансироваться АБР, должна быть страна, входящая в список АБР стран, имеющих право на участие (см. Раздел V, Страны, имеющие

на участие

право на участие)

В. Содержание Документа по предварительной оценке на соответствие требованиям

- 6. Разделы Документа по предварительной оценке на соответствие требованиям**
- 6.1 Документ по предварительной оценке на соответствие требованиям состоит из Частей 1 и 2, которые включают указанные ниже разделы; он должен сопровождаться Приложениями, выпущенными в соответствии с Разделом 8 ИДЗ.
- ЧАСТЬ 1 Порядок предварительной оценки на соответствие требованиям**
- Раздел I. Инструкции для Заявителей (ИДЗ)
 - Раздел II. Спецификация заявления (СЗ)
 - Раздел III. Критерии оценки на соответствие требованиям
 - Раздел IV. Форма заявления
 - Раздел V. Страны, имеющие право на участие
- ЧАСТЬ 2 Требования**
- Раздел VI. Объем работ по контракту
- 6.2 "Приглашение к участию в предварительной оценке на соответствие требованиям", выпущенное Работодателем, не является частью Документа по предварительной оценке на соответствие требованиям.
- 6.3 Работодатель не несет ответственности за полноту Документа по предварительной оценке на соответствие требованиям и приложениям к нему, за исключением случаев, когда они получены непосредственно от Работодателя.
- 6.4 Предполагается, что Заявитель изучит все инструкции, формы и условия, содержащиеся в Документе по Предварительной оценке на соответствие требованиям, и предоставит всю информацию или документацию, необходимую в соответствии с Документом по Предварительной оценке на соответствие требованиям.
- 7. Разъяснения по Документу по Предварительной оценке на соответствие требованиям**
- 7.1 Потенциальный Заявитель, которому необходимы разъяснения по Документу по Предварительной оценке на соответствие требованиям, письменно обращается к Работодателю по адресу Работодателя, указанному в СЗ. Работодатель отвечает в письменном виде на любую просьбу о разъяснении при условии, что такая просьба получена не позднее, чем за 14 (четырнадцать) дней до окончания срока подачи Заявления. Работодатель направляет копии своего ответа всем Заявителям, получившим Документ по Предварительной оценке на соответствие требованиям непосредственно от Работодателя, включая описание вопроса, но без указания источника. Если Работодатель считает нужным внести изменения и дополнения в Документ по Предварительной оценке на соответствие требованиям в результате полученной просьбы о разъяснении, он должен сделать это в соответствии с Разделом 8 ИДЗ, а также с положениями подраздела 17.2.

- 8. Внесение изменений и дополнений в Документ по Предварительной оценке на соответствие требованиям**
- 8.1 В любое время до окончательного срока подачи конкурсных предложений Работодатель может внести изменения в документ по Предварительной оценке на соответствие требованиям, издав дополнения.
- 8.2 Любое приложение такого рода будет являться частью Документа по Предварительной оценке на соответствие требованиям; оно должно быть в письменном виде доведено до сведения всех лиц, получивших Документ по Предварительной оценке на соответствие требованиям непосредственно от Работодателя.
- 8.3 Чтобы предоставить Заявителям достаточно времени для того, чтобы учесть приложение при подготовке Заявления, Работодатель может по своему усмотрению продлить срок подачи заявлений.

С. Подготовка Заявлений

- 9. Стоимость заявления**
- 9.1 Заявитель несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей своего заявления, и Работодатель никоим образом не несет ответственность за расходы такого рода независимо от проведения или результатов процесса предварительной оценки на соответствие.
- 10. Язык заявления**
- 10.1 Заявление, а также вся корреспонденция и документы, относящиеся к предварительной оценке на соответствие требованиям, которыми обмениваются Заявитель и Работодатель, должны быть на английском языке. Подтверждающая документация и печатные материалы, являющиеся частью заявления, могут быть представлены на другом языке, если прилагается точный перевод соответствующих отрывков на английский язык, в случае чего при интерпретации заявления определяющим является перевод.
- 11. Документы, входящие в Заявление**
- 11.1 Заявление включает следующее:
- (a) Лист подачи заявления в соответствии с пунктом 12 ИДЗ;
 - (b) Письменное подтверждение, дающее разрешение лицу, подписавшему Заявление, действовать от имени Заявителя, в соответствии с Подразделом 15.3 ИДЗ;
 - (c) Документальное свидетельство, подтверждающее право Заявителя на участие в прохождении предварительной оценки на соответствие требованиям, в соответствии с Разделом 13 ИДЗ;
 - (d))Документальное свидетельство, подтверждающее квалификацию Заявителя в соответствии с пунктом 14 ИДЗ;
и
 - (e) любой другой необходимый документ, в соответствии с СЗ.
- 12. Лист подачи**
- 12.1 Заявитель готовит Лист подачи Заявления с использованием

- заявления форм, включенных в Раздел IV, Формы Заявления. Эта форма должна быть заполнена без какого-либо изменения формата.
13. **Документы, подтверждающие право заявителя на участие** 13.1 Для подтверждения права на участие в соответствии с Разделом 4 ИДЗ Заявитель заполняет декларацию о праве на участие в Листе подачи Заявления и формы ELI 1.1 и 1.2, включенные в Раздел IV, Формы Заявления.
14. **Документы, подтверждающие квалификацию Заявителя** 14.1 Для подтверждения квалификации, необходимой для выполнения контракта в соответствии с Разделом III, Критерии оценки на соответствие требованиям, Заявитель предоставляет необходимую информацию на соответствующих листах с информацией о Заявителе, приведенных в Разделе IV, Формы Заявления.
15. **Подписание заявления и кол-во экземпляров** 15.1 Заявитель готовит один экземпляр документов, входящих в заявление, в соответствии с Разделом 11 ИДЗ и делает на них четкую пометку «ОРИГИНАЛ». Оригинал заявления должен быть напечатан или написан нестираемыми чернилами и подписан лицом, соответствующим образом уполномоченным ставить свою подпись от имени Заявителя.
- 15.2 Заявитель подает копии подписанных оригиналов заявления в количестве экземпляров, указанном в СЗ, и делает на них четкую пометку «КОПИЯ». В случае каких-либо расхождений между оригиналом и копиями преимущественную силу имеет оригинал.
- 15.3 Требования относительно правовых документов, подтверждающих право представлять Заявителя и подписывать документы от его имени в соответствии с ИДЗ. Заявления, подаваемые существующими или планируемыми СП, подписываются всеми партнерами:
- (a) С утверждением, что все партнеры несут солидарную ответственность, и
 - (b) С назначением Представителя, который имеет право на ведение всей хозяйственной деятельности от имени всех и каждого партнера СП в ходе проведения предварительной оценки на соответствие требованиям и, в случае успешного прохождения СП предварительной оценки на соответствие требованиям, в ходе проведения тендера, а в случае присуждения Контракта данному СП – в ходе его выполнения.

D. Подача Заявлений

16. **Запечатывание и маркировка заявлений** 16.1 Участник торгов вкладывает оригинал и копии конкурсного предложения в запечатанный конверт, на котором указывается следующее
- (a) название и адрес Заявителя;
 - (b) адрес Работодателя согласно СЗ 17.1; и
 - (c) Конкретное указание данного процесса предварительной оценки на соответствие требованиям, включенное в СЗ 1.1.

- 16.2 Если конверт не запечатан и не промаркирован соответствующим образом, Работодатель не несет ответственности за неправильную доставку заявления.
- 17. Срок окончательно подачи заявления**
- 17.1 Работодатель получает Заявления по адресу и не позднее срока, указанного в СЗ..
- 17.2 Работодатель может по своему усмотрению продлить срок подачи Заявления, выпустив изменения и дополнения к Документу по Предварительной оценке на соответствие требованиям в соответствии с Разделом 8 ИДЗ, в случае чего все права и обязанности Работодателя и Заявителей, связанные с предыдущим сроком, будут иметь отношение к продленному сроку.
- 18. Заявления, поданные с опозданием**
- 18.1 Работодатель сохраняет за собой право принять или отклонить заявления, поданные с опозданием.
- 19. Принятые заявления**
- 19.1 Работодатель готовит список принятых Заявлений, который, как минимум, будет включать, название Заявителя. Копия списка будет роздана всем Заявителям.

Е. Оценка заявлений

- 20. Конфиденциальность**
- 20.1 Информация по оценке Заявлений и рекомендации по предварительной оценке на соответствие требованиям не разглашается Заявителям или иным лицам, которые официально не участвуют в данном процессе, до тех пор, пока все Заявители не будут уведомлены о результатах предварительной оценки.
- 20.2 С момента окончания срока подачи Заявления и до момента уведомления о результатах предварительной оценки в соответствии с Разделом 28 ИДЗ, если какой-либо Заявитель желает связаться с Работодателем по какому-либо вопросу, имеющему отношение к процессу предварительной оценки, он может сделать это в письменном виде.
- 21. Разъяснение заявлений**
- 21.1 Для оказания содействия при оценке Заявлений, Работодатель, по своему усмотрению, может обратиться к любому Заявителю с запросом о разъяснении его заявления, которое должно быть предоставлено в установленный приемлемый промежуток времени. Любая просьба о предоставлении разъяснений и все разъяснения должны быть выполнены в письменном виде.
- 21.2 Если Заявитель не предоставляет запрашиваемого разъяснения по информации к определенной дате и в срок, установленный в запросе Работодателя о разъяснении, Заявление последнего может быть не принято.
- 22. Соответствие**
- 22.1 Работодатель может отказать в приеме Заявления, не соответствующего требованиям Документа по Предварительной

- заявления** оценке на соответствие требованиям.
- 23. Отклонение в преимуществе** 23.1 Если таковое оговорено в СЗ, отклонение в преимуществе применимо в процессе тендера, который будет проводиться в результате данной предварительной оценки на соответствие требованиям.
- 24. Субподрядчик и** 24.1 Заявители указывают в Листе подачи Заявления, планируют ли они привлечь субподрядчиков к выполнению части или элементов Работ.
- 24.2 Если Заявитель планирует привлечь субподрядчика к ведению какой-либо основной деятельности, указанной в Разделе III, Критерии оценки на соответствие требованиям 4.2(b), то тогда такая основная деятельность и предлагаемые субподрядчики (Специализированные субподрядчики) должны быть четко определены в Разделе IV, Формы Заявления, Формы ELI-1.2 и EXP-4.2(b). Такой Специализированный субподрядчик (Специализированные субподрядчики) должны соответствовать требованиям к квалификации, установленным в Разделе III, Критерии оценки на соответствие требованиям. Во время проведения тендера Участник тендера должен использовать в своем тендерном предложении только того Специализированного субподрядчика (Специализированных субподрядчиков), которые успешно прошли предварительную оценку на соответствие требованиям.
- 24.3 За исключением случаев, оговоренных в СЗ, Работодатель не планирует выполнение определенных частей Работ субподрядчиками, выбранными заранее Работодателем (Отобранные субподрядчики).

Г. Предварительная оценка Заявителей на соответствие требованиям

- 25. Оценка заявлений** 25.1 При оценке Заявителей и предлагаемых субподрядчиков Работодатель применяет критерии и методы, определенные в Разделе III, Критерии оценки на соответствие требованиям
- 25.2 При оценке Заявителя будут рассматриваться только квалификации предлагаемых субподрядчиков, которые были указаны в Заявлении в соответствии с СЗ 24.2. Однако, для целей предварительной оценки Заявителя на соответствие требованиям общий опыт и финансовые ресурсы субподрядчиков не могут дополнять опыт и финансовые ресурсы Заявителя.
- 25.3 За исключением случаев, оговоренных в СЗ, данная предварительная оценка на соответствие требованиям

проводится только для одного контракта.

- 26. Право Работодателя принять или отклонить заявление**
- 26.1 Работодатель оставляет за собой право принять или отказать в приеме какого-либо Заявления и в любой момент аннулировать процесс предварительной оценки и отказать в приеме всех заявлений, не неся какой-либо ответственности перед Заявителями.
- 27. Предварительная оценка Заявителей на соответствие требованиям**
- 27.1 Работодатель проводит предварительную оценку всех Заявителей, включая предлагаемых ими субподрядчиков, чьи заявления посчитали в достаточной степени соответствующими требованиям Документа по Предварительной оценке на соответствие требованиям, и которые соответствуют установленным критериям или превосходят их.
- 28. Уведомление о результатах Предварительной оценки на соответствие требованиям**
- 28.1 После того, как Работодатель закончил проведение оценки Заявлений, он уведомляет всех Заявителей в письменном виде о заявителях, которые успешно прошли предварительную оценку.
- 29. Приглашение к подаче тендерных предложений**
- 29.1 Сразу же после сообщения результатов предварительной оценки на соответствие требованиям, Работодатель приглашает всех Заявителей, успешно прошедших предварительную оценку, к подаче тендерных предложений.
- 29.2 Возможно, что от участников тендера могут потребовать предоставление тендерного поручительства в форме гарантии или иного поручительства, приемлемого для Работодателя, на сумму, указанную в тендерном документе.
- 29.3 Прошедшая оценку на соответствие требованиям компания или член совместного предприятия могут подавать только одно тендерное предложение по контракту. Если компания подает более одного тендерного предложения как индивидуальная компания или совместное предприятие, все тендерные предложения, включая запросы компании, будут отклонены. Это правило неприменимо в отношении тендерных предложений, включающих специализированных субподрядчиков, которые используются несколькими участниками тендера.
- 30. Изменения статуса квалификации Заявителей**
- 30.1 Любые изменения в статусе квалификации Заявителя после прохождения предварительной оценки в соответствии с Разделом 27 ИДЗ подлежат письменному утверждению Работодателя. Сведения о таких изменениях подаются Работодателю не позднее 14 (четырнадцати) дней после даты Приглашения к подаче тендерного предложения. В таком утверждении может быть отказано, если вследствие изменения какого-либо рода,
- (а) Заявитель, успешно прошедший предварительную оценку, после изменения такого рода не соответствует в значительной степени критериям оценки на соответствие

требованиям, установленным в Разделе III, Критерии оценки на соответствие требованиям; или

- (b) Заявителю, успешно прошедшему предварительную оценку на соответствие требованиям, добавляется новый партнер, не проходивший предварительную оценку на соответствие требованиям в качестве Заявителя или Специализированного субподрядчика в соответствии с ИДЗ 24.2.

Раздел II. Спецификация Заявления

А. Общие положения

ИДЗ 1.1	Определение Пригласения к прохождению Предварительной оценки на соответствие требованиям:
ИДЗ 1.1	Наименование Работодателя:
ИДЗ 1.1	Наименование, определение и количество контрактов:
ИДЗ 1.1	Наименование и идентификационный номер международных конкурсных торгов (ICB):
ИДЗ 2.1	Наименование Заемщика:
ИДЗ 2.1	Название проекта: Восстановительные работы для участка Балыкчи - Бишкек - граница с Казахстаном – Лот 3.2 Закупка материалов

ИДЗ 2.1

В. Содержание Документа по Предварительной оценке на соответствие требованиям

ИДЗ 7.1	Только для <u>целей разъяснения</u> , адрес Работодателя: Вниманию: Улица, дом: Этаж/№ комнаты: Город: Почтовый индекс: Страна Телефон: Факс: Электронный адрес:
---------	---

С. Подготовка Заявления

ИДЗ 11.1 (е)	Заявитель подает вместе с заявлением следующие дополнительные документы:
ИДЗ 15.2	Помимо оригинала, вместе с заявлением подается следующее количество копий:
ИДЗ 15.3	Следующие требования в отношении юридических документов, подтверждающих право на то, чтобы представлять и подписывать документы от лица Заявителя:

D. Подача заявлений

ИДЗ 17.1	<p>Только для целей подачи заявления, адрес Работодателя:</p> <p>Вниманию:</p> <p>Улица, дом:</p> <p>Этаж/№ комнаты:</p> <p>Город:</p> <p>Почтовый адрес:</p> <p>Страна</p> <p>Телефон:</p> <p>Факс:</p> <p>Электронный адрес:</p> <p>Срок окончания подачи заявления:</p> <p>Дата:</p> <p>Время:</p>
-----------------	---

E. Оценка заявления

ИДЗ 23.1	<p>В ходе тендера к данной предварительной оценке на соответствие требованиям применимо следующее отклонение в преимуществах</p> <p>. Если применяется отклонение в преимуществах, порядок оценки будет оговорен в тендерном документе.</p>
ИДЗ 24.3	<p>Работодатель на выполнение определенных частей Работ субподрядчиками, отобранными заранее (Отобранные субподрядчики). Конкретными частями работ и соответствующими субподрядчиками являются:</p>

F. Предварительная оценка Заявителей

ИДЗ 25.3	<p>Как предусмотрено в ИДЗ 1.1, данная предварительная оценка должна проводиться для:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
-----------------	---

Раздел III. Критерии оценки на соответствие требованиям

Содержание

	Страница
1. Право на участие.....	3-2
1.1 Гражданство	3-2
1.2 Конфликт интересов	3-2
1.3 Право участия, установленное АБР	3-2
1.4 Государственное предприятие	3-2
2. Участие в судебном процессе.....	3-3
2.1 Участие в судебном процессе.....	3-3
3. Финансовая положение	3-4
3.1 Финансовые показатели прошлых лет.....	3-4
3.2 Среднегодовой оборот строительных работ.....	3-5
4. Опыт	3-6
4.1 Общий опыт строительства.....	3-6
4.2 Конкретный опыт строительства	3-7

1. Право на участие

Критерий	Требования к соответствию			Документы
	Отдельное лицо	Совместное предприятие		
Требования		Все партнеры вместе	Каждый партнер	Один партнер

1.1 Гражданство

Гражданство в соответствии с Подразделом 4.2 ИДЗ	Должно соответствовать требованиям	Требования к существующим или планируемым СП	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Формы ELI –1.1; ELI –1.2 С приложениями
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--------------	--

1.2 Конфликт интересов

Нет конфликта интересов в соответствии с Подразделом 4.4 ИДЗ	Должно соответствовать требованиям	Требования к существующим или планируемым СП	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Лист подачи заявления
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--------------	-----------------------

1.3 Право участия, установленное АБР

Лицо не должно быть лишено АБР права на участие в соответствии с Подразделом 4.5 ИДЗ	Должно соответствовать требованиям	Требования к существующим или планируемым СП	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Лист подачи заявления
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--------------	-----------------------

1.4 Государственные предприятия

Заявитель должен соответствовать положениям Подраздела 4.6 ИДЗ.	Должно соответствовать требованиям	Должно соответствовать требованиям	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Формы ELI -1.1; ELI -1.2 с приложениями
---	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------	--

2. Участие в судебном процессе

Критерий	Требования к соответствию			Документы
	Отдельное лицо	Совместное предприятие		
Требования		Все партнеры вместе	Каждый партнер	Один партнер

2.1 Участие в судебном процесс

Любое участие в судебном процессе будет считаться проигранным Заявителем, поэтому в целом будет представлять не более процентов чистой стоимости Заявителя..	Должно соответствовать требованиям как отдельное лицо или часть существующего СП	Не применимо	Должно соответствовать требованиям как отдельное лицо или часть существующего СП	Не применимо	Форма ЛИТ - 2
--	--	--------------	--	--------------	---------------

3. Финансовое положение

Критерий	Требования к соответствию			Документы
	Отдельное лицо	Совместное предприятие		
Требования		Все партнеры вместе	Каждый партнер	Один партнер

3.1 Финансовые показатели прошлых лет

Предоставление проверенных аудиторами балансовых отчетов или, если таковые не требуются по законодательству страны Заявителя, иных финансовых отчетов, приемлемых для Работодателя, за последние. лет для того, чтобы продемонстрировать текущее прочное финансовое положение Заявителя и рентабельность на долгосрочную перспективу	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Форма FIN - 3.1 с приложениями

Критерий	Требования к соответствию			Документы
Требования	Отдельное лицо	Совместное предприятие		Требования к подаче
		Все партнеры вместе	Каждый партнер	

3.2 Среднегодовой оборот строительных работ

Минимальный среднегодовой оборот строительства в долларах США рассчитанный на основе общих подтвержденных платежей, полученных по текущим или завершенным контрактам, за последние лет.	Должно соответствовать требованиям	Должно соответствовать требованиям	Должно соответствовать от требований	Должно соответствовать от требований	Форма FIN - 3.2
--	------------------------------------	------------------------------------	--	--	-----------------

4. Опыт

Критерий	Требования к соответствию			Документы
	Отдельное лицо	Совместное предприятие		
Требования		Все партнеры вместе	Каждый партнер	Один партнер

4.1 Общий опыт в строительстве

Опыт выполнения строительных контрактов в роли подрядчика, субподрядчика или управляющего подрядчика за последние лет до даты окончания подачи заявления.	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Форма EXP-4.1
---	------------------------------------	--------------	------------------------------------	--------------	---------------

Критерий	Требования к соответствию			Документы
	Отдельное лицо	Совместное предприятие		
Требования		Все партнеры вместе	Каждый партнер	Один партнер

4.2 Конкретный опыт в строительстве

(а) Контракты аналогичного масштаба и характера

Участие в качестве подрядчика, управляющего подрядчика или субподрядчика, как минимум, в контрактах в течение последних лет, каждый на минимальную сумму. долларов США, которые были успешно завершены, аналогичные предлагаемым работам. Схожесть определяется физической величиной, сложностью, методами, технологией или иными характеристиками, описанными в Разделе VI, Объем работ по Контракту.	must meet requirement	must meet requirement	not applicable	not applicable	Form EXP 4.2(a)
--	-----------------------	-----------------------	----------------	----------------	-----------------

Критерий	Требования к соответствию			Документы
Требования	Отдельное лицо	Совместное предприятие		Требования к подаче
		Все партнеры вместе	Каждый партнер	

4.2 Конкретный опыт в строительстве

(b) Строительный опыт по основным видам деятельности

По приведенным выше или иным контрактам, выполненным в течение времени, указанного выше в пункте 4.2(a), минимальный строительный опыт по следующим основным видам работ: :	Должно соответствовать требованиям	Должно соответствовать требованиям	Не применимо	Не применимо	Форма EXP-4.2(b)

Раздел IV. Формы заявок

Список форм

	Страница
Лист подачи заявления	4-2
Информация о заявителе	4-3
Информация по СП	4-4
Участие в судебных разбирательствах	4-6
Финансовое положение	4-7
Среднегодовой оборот строительства	4-8
Общий опыт в строительстве	4-9
Конкретный опыт в строительстве	4-10
Конкретный опыт строительства по основным видам работ	4-11

Лист подачи заявления

Дата:
 № IFP.:
 № ICB.:

Кому:

Мы, нижеподписавшиеся, обращаемся с заявлением о прохождении предварительной оценки по вышеуказанному тендеру и заявляем следующее:

(a) Мы изучили Документ по Предварительной оценке на соответствие требованиям и не имеем замечаний по нему, включая Приложение №....., подготовленное в соответствии с Разделом 8 ИДЗ.

(b) Мы, включая всех субподрядчиков или поставщиков по какой-либо части контракта, который будет вытекать из данного процесса предварительной оценки на соответствие требованиям, если таковой последует, имеем гражданство стран, имеющих право на участие в соответствии с Подразделом 4.2 ИДЗ.

(c) Мы, включая всех субподрядчиков или поставщиков по какой-либо части контракта, который будет вытекать из данной предварительной оценки на соответствие требованиям, не имеем конфликта интересов в соответствии с Подразделом 4.4. ИДЗ.

(d) Мы, включая всех субподрядчиков или поставщиков по какой-либо части контракта, который будет вытекать из данной предварительной оценки на соответствие требованиям, не были объявлены АБР лицами, не имеющими права на участие.

(e) Мы не являемся государственным предприятием. [Мы являемся государственным предприятием, но соответствуем требованиям Подраздела 4.6 ИДЗ.]

(f) Мы, в соответствии с Подразделом 24.1 ИДЗ, планируем заключить контракт на субподрядные работы по следующим основным видам деятельности или частям работ:

(g) Мы заявляем, что в связи с процессом предварительной оценки мы оплатили или оплатим следующие комиссии платежи, сборы или иные суммы:

Имя получателя	Адрес	Причина	Сумма
.....
.....

(Если не были или не будут сделаны платежи, укажите "не было.")

(h) Мы понимаем, что вы в любой момент можете отменить процесс предварительной оценки на соответствие требованиям и что вы не обязаны принять любое заявление, поступившее к вам или пригласить заявителей, прошедших предварительную оценку, к подаче тендерных предложений по контракту, в связи с которым проводилась предварительная оценка на соответствие требованиям, не неся при этом обязательств каких-либо перед Заявителями, в соответствии с Разделом 26 ИДЗ.

Название (ФИО)

В качестве

Подписано

Соответствующим образом уполномоченный подписывать Заявление от имени

Дата

.....

.....

Форма ЕЛІ – 1.1

Информация о заявителе

Дата:

№ IFP:

№ ICB

Страница.....из страниц

Информация о заявителе	
Юридическое название заявителя	
Для СП название каждого партнера	
Фактическая или планируемая страна регистрации Заявителя	
Фактический или планируемый год создания Заявителя	
Юридический адрес Заявителя в стране регистрации	
Уполномоченный представитель Заявителя (название, адрес, номера телефона, факса, электронный адрес)	
<p>Прилагаются копии следующих документов.</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Для отдельного предприятия, Свидетельство о регистрации или учреждении вышеуказанного юридического лица, в соответствии с Подразделами 4.1 и 4.2 ИДЗ.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Документ, дающий право представлять вышеуказанную фирму или СП в соответствии с Подразделом 15.3 ИДЗ.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Для СП протокол о намерении учредить СП или соглашение о создании СП в соответствии –с Подразделом 4.1 ИДЗ.</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Для госпредприятия любые дополнительные документы, не оговоренные в пункте 1, необходимые для соответствия с положениями Подраздела 4.6 ИДЗ.</p>	

Форма ELI – 1.2

Информация по СП
Для Партнеров СП и Специализированных субподрядчиков
в соответствии с ИДЗ 24.2

Дата:
 № IFP:

 № ICB:

 Стр. из страниц

Каждый из членов СП и Специализированных субподрядчиков в соответствии с ИДЗ 24.2 должен заполнить эту форму

Информация по СП / Специализированному субподрядчику

Юридическое название Заявителя	
Юридическое название Партнера СП или Субподрядчика	
Страна регистрации Партнера СП или Субподрядчика	
Год регистрации Партнера СП или Субподрядчика	
Юридический адрес Партнера СП или Субподрядчика в стране регистрации	

Информация по уполномоченному представителю Партнера СП или Субподрядчика (название, адрес, номера телефонов, факса, электронный адрес)	
<p>Прилагаются копии следующих оригинальных документов.</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. Для отдельного предприятия, Свидетельство о регистрации или учреждении вышеуказанного юридического лица, в соответствии с Подразделами 4.1 и 4.2 ИДЗ.<input type="checkbox"/> 2. Документ, дающий право представлять вышеуказанную фирму или СП в соответствии с Подразделом 15.3 ИДЗ.<input type="checkbox"/> 3. Для СП протокол о намерении учредить СП или соглашение о создании СП в соответствии –с Подразделом 4.6 ИДЗ<input type="checkbox"/> 4. Для Специализированных Субподрядчиков согласно ИДЗ 24.2 официальное письмо о намерении заключить соглашение.	

Форма ЛIT – 1

Участие в судебном процессе

Юридическое название Заявителя:
Юридическое название Партнера СП:.....

Date:
№ IFP:
№ ICB:
Стр. из страниц

Каждый Заявитель или член СП должен заполнить эту форму

Участие в судебном процессе			
<input type="checkbox"/> Не участвует в судебном процессе в соответствии с Критерием 2.1 Раздела III, Квалификационных критериев			
<input type="checkbox"/> Участвует в судебном процессе в соответствии с Критерием 2.1 Раздела III, Квалификационных критериев, как указано ниже			
Год	Предмет спора	Сумма иска в долл. США	Сумма иска в процентах от чистой стоимости

Форма FIN – 3.1

Финансовое положение

Юридическое название заявителя:

Дата:

Юридическое название партнера по СП:

№ IFP:

№ ICB:

Стр. из страниц

Каждый Заявитель или член СП должен заполнить эту форму

Финансовые данные за предыдущие три года [в долларах США]

	Год 1:	Год 2:	Год 3:
1. Общая сумма активов			
2. Текущие активы			
3. Общая сумма обязательств			
4. Текущие обязательства			
5. Сумма прибыли до уплаты налогов			
6. Сумма прибыли после уплаты налогов			

7. Чистая стоимость [= 1 – 3]			
8. Оборотные средства [= 2 – 4]			
9. Прибыль на собственный капитал [= 5 / 7 от предыдущего года]			

- Прилагаются копии проверенного аудиторами балансового отчета, включая все пояснения, а также отчет о прибыли за последние три года, как указано выше, согласно следующим условиям
- Все документы отражают финансовое положение Заявителя или партнера СП, а не филиалов или головных компаний.
 - Финансовые отчеты прошлых лет должны быть проверены сертифицированным бухгалтером.
 - Финансовые отчеты прошлых лет должны быть полными, включая все пояснения к финансовым отчетам.
 - Финансовые отчеты прошлых лет должны соответствовать отчетным периодам, завершающимся и проверенным (отчеты по частичным периодам не будут запрашиваться или приниматься).

Форма FIN – 3.2

Среднегодовой оборот строительства

Юридическое название заявителя:..... Дата:

Юридическое название партнера по СП: № IFP:

..... № ICB:

Стр. из страниц

Каждый Заявитель или член СП должен заполнить эту форму

Данные по годовому обороту за последние 3 года (только по строительству)			
Год	Сумма Валюта	Курс обмена	Эквивалент в долларах США
Среднегодовой оборот по строительству			

Предоставленная информация должна отражать Годовой оборот Заявителя или каждого члена СП с указанием сумм по счетам клиентам за каждый год текущей или завершенной работы, в долларах США по курсу обмена на конец отчетного периода.

Форма EXP – 4.1

Общий опыт работы в строительстве

Юридическое название заявителя:

Дата:

Юридическое название партнера по СП:

№ IFP:

№ ICB:

Стр. из страниц

Каждый Заявитель или член СП должен заполнить эту форму

Общий опыт работы в строительстве				
Начало Месяц Год	Конец Месяц Год	Года	Определение и название контракта Название и адрес Работодателя Краткое описание работ, выполненных Заявителем	Роль Заявителя

Форма EXP – 4.2 (а)

Конкретный опыт строительных работ

Юридическое название заявителя:.....

Дата:

Юридическое название партнера по СП:

№ IFP:

№ ICB:

Стр. из страниц

Заполните по одной (1) форме для каждого контракта

Контракт аналогичной величины и характера	
Контракт № от	Определение контракта
Дата присуждения	Дата завершения
Роль в контракте	<input type="checkbox"/> Подрядчик <input type="checkbox"/> Управляющий подрядчик <input type="checkbox"/> Субподрядчик
Общая сумма контракта	Долл. США
Для партнера СП или субподрядчика – указать долю в общей сумме контракта	Процент от общей суммы
	Сумма
Название Работодателя Адрес Телефон/Факс E-mail	
Описание схожести в соответствии с Критериями 4.2(а) Раздела III	

Форма EXP – 4.2(b)

Конкретный опыт строительных работ по основным видам работ

Юридическое название заявителя: Дата:

 Юридическое название партнера по СП: № IFP:

 Юридическое название Субподрядчика (согласно ИДЗ 24.2): № ICB:
 Стр. : из страниц

Заполните по одной (1) форме для каждого контракта

Контракт с аналогичными видами работ		
Контракт № от	Определение контракта	
Дата присуждения	Дата завершения	
Роль в контракте	<input type="checkbox"/> Подрядчик <input type="checkbox"/> Управляющий подрядчик <input type="checkbox"/> Субподрядчик	
Общая сумма контракта	Долл. США	
Для партнера СП или субподрядчика – указать долю в общей сумме контракта	Процент от общей суммы	Сумма
Название Работодателя Адрес Телефон/Факс E-mail		
Описание схожести в соответствии с Критериями 4.2(b) Раздела III		

Раздел V. Правомочные страны

ЧАСТЬ 2 – Требования

Раздел VI. Объем работ по Контракту

Оглавление

А. Требования.....	2
1. Краткое Описание Объема.....	2
2. Основные Компоненты Контракта.....	4
3. Расчетное Количество Основных Компонентов.....	5
4. Требуемые Методы.....	5
5. Период Выполнения Контракта.....	5
В. Дополнительная Информация.....	6
1. Страна выполнения проекта.....	6
2. Место выполнения контракта.....	6
С. Средства Обслуживания, которые будут обеспечены работодателем.....	7

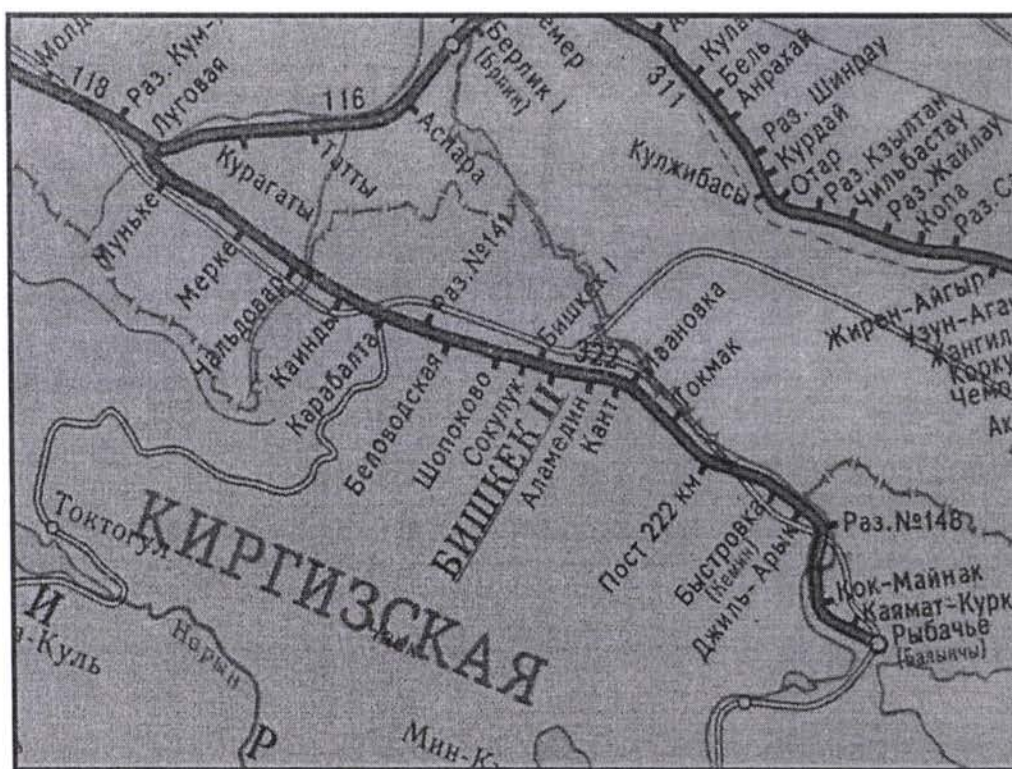
А. Требования

1. Краткое Описание Объема

Были установлены объемы работ на основании заключений технико-экономического обоснования по восстановительным работам железнодорожной линии на участке Балыкчи - Бишкек – Казахская Граница в Кыргызстане.

Исторически изучаемый участок относится к линии Луговая-Бишкек-Балыкчи, как это показано на нижеследующем Рисунке А.

Рисунок А- железнодорожная линия -Луговая - Бишкек -Балыкчи



После распада Советского Союза, линия была разделена на два участка из-за введения национальной границы между Кыргызстаном и Казахстаном: Луговая - граница (61 км) и граница - Бишкек - Балыкчи (322 км).

Административное изменение не оказало значительного влияния на ситуацию, так как оба этих участка все еще работают в одной связке. Кроме того, Кыргызская железная дорога эксплуатирует линию до станции Луговая и продолжит её эксплуатацию, по крайней мере до 2007 года.

Несмотря на данный факт, работы по улучшению состояния участка от Балыкчи до границы, несомненно, должны управляться Кыргызской железнодорожной администрацией и, в то время как участок до Луговой принадлежит Казахстанской железной дороге, его обслуживание осуществляет Кыргызская железная дорога. Следовательно, в проводимом исследовании необходимо было учесть два различных технико-экономических обоснования по мерам восстановления участков одной и той же линии.

Усовершенствования по главной железнодорожной линии должны финансироваться и управляться двумя различными железнодорожными администрациями. Следовательно исследование должно учесть два различных технико-экономических обоснования для мер восстановления участков одной и той же линии.

Технико-экономическое обоснование, выполненное для Кыргызской стороны линии (от Балыкчи до Границы), выявило в общих чертах острую необходимость восстановительных работ на участке относительно следующего:

- a. верхнее строение пути (от Бишкека до Казахской границы);
- b. главные сооружения (мосты, противообвальные галереи и восстановление щебеночного карьера);

Предлагаемый выбор представляет собой вариант с низкой стоимостью, который должен был привлечь во внимание серьезные бюджетные ограничения Кыргызских железных дорог.

Следовательно, работы по пункту а. будут главным образом выполнены исключительно Кыргызскими железными дорогами, используя материалы, машины и заводы, отдельно поставленные, и только работы по пункту б. будут выполнены Подрядчиком. Это дало бы возможность обратиться к решению наиболее срочных потребностей участка, а также строительству обязательных сооружений, которые обеспечат защиту железнодорожной линии от оползней. Это позволило бы ускорить капитальное обслуживание остальной части сети железной дороги, получив в распоряжение восстановленные рельсы и машины для осуществления работ персоналом Кыргызских железных дорог.

Поэтому, пункт а был разделен на три Лота: закупка машин, обеспечение материалами для верхнего строения пути и закупка завода шпал, в то время как четвертый Лот - для ремонта или новых строений мостов, противообвальных галерей и восстановления щебеночного карьера.

Данный Лот 3. 2 - для закупки материалов, необходимых для Кыргызской железной дороги для ремонтных работ верхнего строения пути на участке.

2. Основные Компоненты Контракта

Код	Наименование	Единица	Количество	ПРИМЕЧАНИЯ
1В	Рельсы Р65	тонн	6.200	Соответвуют 48 км однопутного участка
2В	Бетонные шпалы	единица	100.000	100,000 шпал, соответвуют 55 км
3В	Крепления для бетонных шпал	пар	100.000	
4В	Балласт для восстановленных секций	м ³	40.000	Соответвуют 22 км однопутного участка
9В	Стрелочные переводы	единица	100	50 для Р65 и 50 для Р50
10В	Остряки стрелочного перевода	пар	100	50 для Р65 и 50 для Р50
12В	Рельсовые стыки	каждый	4.100	
13В	Изолированные рельсовые стыки	Каждый	1.500	

3. Расчетное Количество Основных Компонентов

Смотри Раздел 2

4. Требуемые Методы

Не требуется каких-либо специальных методов.

5. Период Выполнения Контракта

Период выполнения контракта 12 месяцев

В. Дополнительная Информация

1. Страна выполнения проекта

2. Место выполнения Контракта

С. Средства обслуживания, которые будут обеспечены Работодателем

Типовая Документация для Торгов

ЗАКУПКА ТОВАРОВ

**Процедура одноэтапных торгов: один
конверт**

Азиатский Банк Развития

Ноябрь 2004

Предисловие

Настоящий документ основан на образцах документации для торгов по закупке товаров, подготовленной многосторонними банками развития и международными финансовыми институтами, и отражает лучшую, по их мнению, практику формулирования документации для торгов и подписания контрактов на закупку товаров.

Данный документ отражает структуру и положения образцов документации для торгов по закупке товаров за исключением случаев, когда требуется какое-либо изменение в связи с определенными соображениями соответствующих многосторонних банков развития.

Этот документ был разработан Азиатским банком развития (АБР) для организации одноэтапной процедуры торгов с одним конвертом. Одноэтапная процедура торгов с одним конвертом является основной процедурой торгов, используемая для большинства закупок товаров, финансируемых АБР. В рамках одноэтапной процедуры торгов с одним конвертом участники торгов представляют конкурсные предложения в одном конверте, которое содержит ценовое предложение и техническое предложение. Конверты публично вскрываются в указанные в Документации для торгов дату и время. Проводится оценка предложений с ценами и присуждается контракт участнику торгов, чье конкурсное предложение имеет наименьшую оцененную стоимость и отвечает основным требованиям документации для торгов.

Для получения более подробной информации по проектам с участием АБР обращайтесь по адресу:

Азиатский банк развития, Центральный офис
по поддержке оперативной деятельности,
Отдел координации проектов и закупок
P.O. Box 789,0980, Manila, Philippines
Fax: (63-2) 636 2475
Email: procurement@adb.org

Типовая Документация для Торгов

Содержание

ЧАСТЬ 1 – Процедуры проведения торгов

Раздел I.	Инструкции для участников торгов.....	1-1
Раздел II.	Форма конкурсного предложения	2-1
Раздел III.	Критерии оценки и квалификации	3-1
Раздел IV.	Образцы форм конкурсных предложений.....	4-1
Раздел V.	Правомочные страны	5-1

ЧАСТЬ 2 – Требования к Поставкам

Раздел VI.	График поставок	6-1
------------	-----------------------	-----

ЧАСТЬ 3 - Контракт

Раздел VII.	Общие условия контракта.....	7-1
Раздел VIII.	Особые условия контракта	8-1
Раздел IX.	Формы контрактов	9-1

ЧАСТЬ 1 – Процедуры проведения торгов

Раздел I. Инструкции для участников торгов

Содержание

A.	Общие положения.....	1-3
1.	Содержание конкурсного предложения.....	1-3
2.	Источник финансирования.....	1-3
3.	Практика коррупции.....	1-3
4.	Правомочные участники торгов.....	1-4
5.	Правомочные товары и сопутствующие услуги.....	1-6
B.	Содержание документации для торгов.....	1-6
6.	Разделы документации для торгов.....	1-6
7.	Разъяснение документации для торгов.....	1-7
8.	Поправки к документации для торгов.....	1-7
C.	Подготовка конкурсных предложений.....	1-8
9.	Стоимость участия в торгах.....	1-8
10.	Язык конкурсного предложения.....	1-8
11.	Документы, составляющие конкурсное предложение.....	1-8
12.	Форма подачи конкурсного предложения и таблицы цен.....	1-8
13.	Альтернативные конкурсные предложения.....	1-9
14.	Цены конкурсных предложений и скидки.....	1-9
15.	Валюты конкурсных предложений.....	1-9
16.	Документы, устанавливающие правомочность участника торгов.....	1-11
17.	Документы, устанавливающие соответствие товаров и сопутствующих услуг.....	1-11
18.	Документы, устанавливающие соответствие товаров и сопутствующих услуг с документацией для торгов.....	1-12
19.	Документы, устанавливающие квалификацию участника торгов.....	1-12
20.	Срок действия конкурсных предложений.....	1-12
21.	Гарантия на конкурсное предложение.....	1-13
22.	Форма и подписание конкурсного предложения.....	1-14

D.	Представление и вскрытие конкурсных предложений.....	1-15
23.	Запечатывание и маркировка конкурсных предложений	1-15
24.	Окончательный срок подачи конкурсных предложений	1-15
25.	Запоздавшие конкурсные предложения.....	1-16
26.	Отзыв, замена и изменение конкурсных предложений	1-16
27.	Вскрытие конкурсных предложений	1-16
E.	Оценка и сопоставление конкурсных предложений.....	1-18
28.	Конфиденциальность	1-18
29.	Разъяснение конкурсных.....	1-18
30.	Соответствие конкурсных предложений требованиям.....	1-18
31.	Несоответствия, ошибки и упущения	1-19
32.	Предварительное рассмотрение конкурсных предложений	1-20
33.	Рассмотрение условий и положений, техническая оценка	1-21
34.	Перевод в единую валюту	1-21
35.	Отклонение в преимуществе	1-21
36.	Оценка конкурсных предложений	1-21
37.	Сопоставление конкурсных предложений.....	1-22
38.	Последующий квалификационный отбор участников торгов.....	1-22
39.	Право покупателя принимать любое конкурсное предложение и отклонять любое или все конкурсные предложения.....	1-23
F.	Присуждение контракта.....	1-23
40.	Критерии присуждения контракта.....	1-23
41.	Права покупателя изменять объемы поставок в момент присуждения контракта	1-23
42.	Уведомление о присуждении контракта	1-24
43.	Подписание контракта.....	1-24
44.	Гарантия исполнения контракта	1-24

А. Общие положения

- 1. Содержание конкурсного предложения**
 - 1.1 В поддержку приглашения к подаче конкурсных предложений, указанных в Форме конкурсного предложения (ФКП), Покупатель издает настоящую документацию для торгов на поставку товаров и сопутствующих услуг, предусмотренных в Разделе VI "График поставок" (ГП). В Форме конкурсного предложения приводятся сведения о наименовании, идентификации и количестве лотов, поставляемых в рамках Международных конкурсных торгов (МКТ).
 - 1.2 В тексте всей документации для торгов:
 - (а) термин "письменно" означает передачу информации в письменной форме с подтверждением получения;
 - (б) в зависимости от контекста единственное число означает множественное и наоборот; и
 - (в) "день" означает календарный день.
- 2. Источник финансирования**
 - 2.1 Указанный в ФКП Заемщик или Получатель (далее именуемый "Заемщик") обратился в Азиатский банк развития (далее именуемый АБР) с заявкой на получение или получил финансирование (далее - "средства") для оплаты стоимости проекта, обозначенного в ФКП. Заемщик намерен использовать часть средств для осуществления соответствующих платежей по контракту, в связи с которым и издана настоящая документация для торгов.
 - 2.2 В соответствии с условиями и положениями Соглашения о финансировании между Заемщиком и АБР (далее называемое Соглашение о займе) выплаты должны осуществляться АБР только по запросу Заемщика и с одобрения АБР и во всех отношениях должны быть подчинены условиям и положениям данного Соглашения о займе. По Соглашению о займе никакая другая сторона, кроме Заемщика, не будет иметь никаких прав на средства или иметь какие-либо претензии в отношении данных средств.
- 3. Коррупция**
 - 3.1 Азиатский банк развития требует того, чтобы в рамках финансируемых АБР контрактов заемщики (включая бенефициариев займов АБР), а также участники торгов/поставщики/подрядчики соблюдали самые высокие этические нормы во время проведения закупок и исполнения таких контрактов. В соответствии с данной политикой, АБР:
 - (а) для целей данного положения устанавливает нижеследующие условия:

- (i) практика коррупции" означает предложение, дачу, получение или предложение о даче чего-либо, имеющего стоимость, для оказания влияния на действия кокой-либо стороны в процессе закупок или при выполнении контракта; и;
 - (ii) "практика мошенничества" неправильную интерпретацию фактов, для оказания влияния на процесс закупок или исполнение контракта;
 - (iii) "практика сговора" означает схему или соглашение между двумя или более участниками торгов, с или без уведомления Заемщика, с целью повлиять на процесс закупок или исполнение контракта;
 - (iv) "практика принуждения" означает ущерб или угрозу ущерба, прямую или косвенную лицам, или их имуществу, чтобы повлиять на их участие в процессе закупок, или исполнение контракта;
- (b) Отказывается от присуждения контрактов, если решит, что рекомендуемый для присуждения контракта участник непосредственно или через своих агентов, вовлечен в практику коррупции, мошенничества, сговора, или принуждения при участии в тендере по контракту;и
- (c) объявляет об исключении компании из списка лиц, имеющих право на участие в тендере, на неопределенное время или определенный период, на присуждение финансируемого АБР контракта, если в какой-либо момент решит, что данная компания применяла практику коррупции или мошенничества при участии в тендере или выполнении контракта, финансируемого АБР.

3.2 Более того, участникам торгов следует помнить об оговоренном в подпункте 3.2 и подпункте 35.1 (c) положении Общих условий контракта.

4. Правомочные участники торгов

- 4.1 Участник торгов может быть физическим лицом, частным юридическим лицом, принадлежащим государству предприятием (в зависимости от подпункта 4.5 ИУТ), или сочетание любых вышеуказанных форм, имеющим официальное намерение заключить договор, или функционирующий в рамках действующего договора в форме совместного предприятия (СП). В случае СП:
- (a) Все стороны СП несут содидарную юридическую ответственность; и
 - (a) (b) СП назначит представителя, имеющего право на ведение дел от имени всех и каждого партнера СП при проведении предварительной оценки, и в случае, если

будет принято решение о соответствии СП требованиям,
- при проведении тендера, а в случае, если СП будет
присужден контракт – при выполнении контракта.

4.2 В соответствии с Разделом V "Правомочные страны" участник торгов и все стороны, формирующие участника торгов, должны иметь гражданство правомочной страны. Считается, что участник торгов имеет гражданство страны, если он является гражданином или сформирован, или включен в состав участника торгов и действует в соответствии с положениями законодательства данной страны. Такой критерий применяется также и при определении гражданства предлагаемых или поставщиков по любой части сопутствующим услугам.

4.3 У участника торгов не должно быть конфликта интересов. При обнаружении конфликта интересов все участники торгов дисквалифицируются. Считается, что отдельный участник торгов может иметь конфликт интересов с одним или более сторонами в процессе настоящих торгов, если они:

- (a) имеют общих акционеров, владеющих контрольным пакетом; или
- (b) получают или получили прямые или не прямые денежные ассигнования у любого из них; или
- (c) по данному конкурсному предложению имеют одного и того же законного представителя; или
- (d) имеют друг с другом прямые взаимоотношения или через общие третьи стороны, что ставит их в положение, когда они имеют доступ к информации о конкурсном предложении другого участника торгов или могут оказывать влияние на такое предложение, или воздействовать на решения Покупателя, связанные с процессом торгов; или
- (e) подают более одного конкурсного предложения, кроме альтернативных, разрешенных в соответствии с пунктом 13 ИУТ. Однако это не ограничивает участия субподрядчиков в более чем одном конкурсном предложении, или права выступать одновременно в качестве участников торгов и субподрядчиков; или
- (f) участвовали в качестве консультанта при разработке проекта или технических спецификаций товаров и сопутствующих услуг, являющихся предметом конкурсного предложения.

4.4 Фирма, объявленная АБР неправомочной в соответствии с пунктом 3 ИУТ на дату окончательного срока подачи конкурсного предложения или после такой даты, дисквалифицируется.

- 4.5 Государственные предприятия в стране Работодателя имеют право на участие только в том случае, если в юридическом или финансовом плане являются независимыми и работают в соответствии с коммерческим законодательством, а также никоим образом не являются зависимыми агентствами Работодателя.
- 4.6 По мере поступления разумного запроса со стороны Покупателя участники торгов представляют удовлетворяющее требованиям последнего доказательство своей непрерывной правомочности.

5. Правомочные товары и сопутствующие услуги

- 5.1 Все товары и сопутствующие услуги, подлежащие поставке по данному контракту и финансируемые АБР, должны иметь в качестве страны происхождения правомочную страну-члена АБР (см. Раздел V – Правомочные страны).
- 5.2 Для целей настоящего пункта термин “товары” охватывает товары широкого потребления, сырье, технику, оборудование и производственные линии; а в “сопутствующие услуги” входят такие как страхование, монтаж оборудования, обучение и первоначальное обслуживание.
- 5.3 Термин “страна происхождения” означает страну, в которой товары были добыты, выращены, возделаны, произведены, изготовлены или переработаны; или путем переработки, сборки получены другие коммерчески признанные изделия, значительно отличающиеся по своим основным характеристикам от импортных комплектующих.
- 5.4 Национальная принадлежность фирмы, занимающейся производством сборкой, распределением и продажей товаров, не определяет их происхождения.
- 5.5 Если в ФКП содержится такое требование, Кандидат, который не производит товары, но предлагает их поставить должен представить Авторизацию товаропроизводителя, используя форму, включенную в Раздел V-Формы Заявлений, чтобы продемонстрировать авторизацию производителя товаров на поставку в страну Покупателя товаров.

В. Содержание документации для торгов

6. Разделы документации для торгов

- 6.1 Документация для торгов состоит из Частей 1, 2 и 3, включающих все нижеуказанные разделы, и должна рассматриваться совместно с дополнениями, изданными согласно пункта 8 ИУТ.

ЧАСТЬ 1 Процедуры проведения торгов

- ◆ Раздел I. Инструкции для участников торгов (ИУТ)
- ◆ Раздел II. Форма конкурсного предложения (ФКП)
- ◆ Раздел III. Критерии оценки и квалификации
- ◆ Раздел IV. Образцы форм конкурсных предложений
- ◆ Раздел V. Правомочные страны

ЧАСТЬ 2 Требования к поставкам

- ◆ Раздел VI. График поставок

ЧАСТЬ 3 Контракт

- ◆ Раздел VII. Общие условия контракта (ОБУК)
- ◆ Раздел VIII. Особые условия контракта (ОСУК)
- ◆ Раздел IX. Формы контрактов

6.2 Выданные Покупателем приглашения к подаче конкурсных предложений не являются частью документации для торгов.

6.3 Покупатель не несет ответственности за полноту документации для торгов и дополнений к ней, если они не приобретались непосредственно у Покупателя.

6.4 Предполагается, что участник торгов должен проверить все инструкции, формы, условия и спецификации, имеющиеся в документации для торгов. Непредставление всей требуемой в документации для торгов информации или документов может привести к отклонению конкурсного предложения.

7. Разъяснение документации для торгов

7.1 Предполагаемый участник торгов, требующий каких-либо разъяснений по документации для торгов, связывается с Покупателем в письменной форме по указанному в ФКП адресу Покупателя. Покупатель должен в письменной форме ответить на любую просьбу о разъяснении при условии, что такой запрос поступает не позднее, чем за двадцать один (21) день до окончательного срока подачи конкурсных предложений. Покупатель направляет копии своего ответа всем участникам торгов, получившим документацию для торгов непосредственно у него, включая и описание запроса без указания источника. Если Покупатель в результате какого-либо разъяснения сочтет необходимым внести изменения в документацию для торгов, он должен делать это в соответствии с процедурами, предусмотренными в пункте 8, а также подпункте 24.2 ИУТ.

8. Поправки к документации и для торгов

8.1 В любое время до окончательного срока подачи конкурсных предложений Покупатель может внести изменения в документацию для торгов путем издания дополнений.

8.2 Любое изданное дополнение является частью документации для торгов и в письменной форме должно быть доведено до сведения всех тех, кто приобрел документацию для торгов непосредственно у Покупателя.

8.3 В целях предоставления предполагаемым участникам торгов соответствующего времени для учета содержания дополнения при подготовке своих конкурсных предложений Покупатель, в соответствии с подпунктом 24.2 ИУТ, по собственному усмотрению, может продлить окончательный срок подачи конкурсных предложений.

С. Подготовка конкурсных предложений

9. Стоимость участия в торгах

9.1 Участник торгов несет все затраты, связанные с подготовкой и подачей конкурсного предложения, и, независимо от хода и результатов торгов, Покупатель не несет ответственности и не имеет обязательств по этим затратам.

10. Язык конкурсного предложения

10.1 Конкурсное предложение, а также переписка и документы, которыми обмениваются участник торгов и Покупатель в связи с конкурсным предложением, должны быть написаны на указанном в ФКП языке. Вспомогательные документы и печатная литература, являющиеся частью конкурсного предложения, могут быть на другом языке, при условии, что они сопровождаются точным переводом соответствующих отрывков на указанный в ФКП язык, и в этом случае, для целей толкования конкурсного предложения преимущественную силу будет иметь перевод.

11. Документы, составляющие конкурсное предложение

11.1 Конкурсное предложение включает следующие документы:

- (а) Форму конкурсного предложения и соответствующие Таблицы цен согласно пунктов 12, 14 и 15 ИУТ;
- (в) Гарантию на конкурсное предложение согласно пункта 21 ИУТ;
- (с) если допустимо, альтернативные конкурсные предложения согласно пункта 13 ИУТ;
- (d) письменное подтверждение полномочий лица, подписывающего конкурсное предложение, брать на себя обязательства участника торгов согласно пункта 22 ИУТ;
- (е) документальное доказательство, устанавливающее правомочность участника торгов принимать участие в тендере согласно пункта 16 ИУТ;
- (f) документальное доказательство правомочности происхождения товаров и сопутствующих услуг, подлежащих поставке участником торгов, согласно пункта 17 ИУТ;
- (g) документальное доказательство соответствия товаров и сопутствующих услуг требованиям документации для торгов согласно пунктам 18 и 30 ИУТ;

- (h) документальное доказательство, устанавливающее квалификацию участника торгов выполнить контракт согласно пункта 19 ИУТ, если его конкурсное предложение будет принято; и
- (i) любой другой документ, востребованный в соответствии с ФКП.
- 12. Форма подачи конкурсного предложения и таблицы цен**
- 12.1 Участник торгов представляет Форму подачи конкурсного предложения, используя приведенную в Разделе IV "Образцы форм конкурсных предложений" Форму. Эта Форма должна быть заполнена без каких-либо изменений в формате, и никакие замены не принимаются. Все места с прочерками должны быть заполнены востребованной информацией.
- 12.2 Участник торгов представляет Таблицу цен на товары и сопутствующие услуги, при необходимости, в соответствии с их происхождением, используя при этом приведенные в Разделе IV "Образцы форм конкурсных предложений" формы.
- 13. Альтернативные конкурсные предложения**
- 13.1 Если иное не указано в ФКП, альтернативные конкурсные предложения не рассматриваются.
- 14. Цены конкурсных предложений и скидки**
- 14.1 Цены и скидки, назначенные участником тендеров в Форме подачи конкурсного предложения и Таблицы цен, должны соответствовать приведенным ниже требованиям.
- 14.2 Все включенные в График поставок наименования должны быть отдельно перечислены и оценены в Таблице цен. Если Таблица цен показывает перечисленные, но не оцененные наименования, считается, что их цены включены в цены других наименований. Считается также, что не перечисленные в Таблице цен наименования не включены в конкурсное предложение и, при условии, что данное конкурсное предложение отвечает основным требованиям документации для торгов, применяется соответствующая корректировка согласно подпункта 31.3 ИДЗ.
- 14.3 Цена, назначаемая в форме подачи конкурсного предложения, является общей ценой конкурсного предложения без учета предлагаемых скидок.
- 14.4 Участник торгов назначает любые, не ограниченные условиями скидки и методику их применения в Форме подачи конкурсного предложения.
- 14.5 Условия EXW, CIF, CIP и другие аналогичные условия регулируются правилами, предусмотренными текущим

изданием ИНКОТЕРМ, опубликованным Международной торговой палатой на дату приглашения к подаче конкурсных предложений, или как указано в ФКП.

14.6 Предлагаемые в Таблицах цен на товары и сопутствующие услуги суммы, когда это приемлемо, дезагрегируются. Такое дезагрегирование осуществляется Покупателем исключительно в целях сравнения конкурсных предложений. Это никак не ограничивает право Покупателя заключать контракт на любых предлагаемых условиях:

- (a) Для предлагаемых из страны Покупателя товаров:
 - (i) Цены на товары, предложенные EXW (франко-работы, франко-заводы, франко-склады, франко-выставочный зал, или или товары, имеющиеся в наличии, как приемлемо, включая все таможенные сборы и продажу и другие выплаченные налоги, или которые должны быть выплачены по компонентам и сырью, используемому в производстве или монтаже товаров, оцененных как франко-завод, или по предварительно импортируемым товарам иностранного происхождения, оцененные как франко-склад, франко-выставочный зал, или товары, имеющиеся в наличии;
 - (ii) налог с продаж и все другие налоги, взимаемые в стране Покупателя и подлежащие оплате за товары, если контракт присужден участнику торгов; и
 - (iii) общая цена за наименование.
- (b) Для товаров, предлагаемых не из страны Покупателя:
 - (i) Цена на товары, оцененные по условиям CIF (порт назначения), или CIP (точка границы), или CIP (место назначения, в стране Покупателя, как определено в ФКП;
 - (ii) Цена на товары, оцененные по условиям FOB, порт погрузки (или FCA, что тоже возможно), если это определено в ФКП.
 - (iii) общая цена за наименование.
- (c) Для сопутствующих услуг, где они определены в Графике Требований:
 - (i) компонент сопутствующих услуг, стоимость которого выражена в местной валюте; и
 - (ii) компонент сопутствующих услуг, стоимость которого выражена в иностранной валюте,

Включаются все таможенные пошлины, налог с продаж и прочие налоги, взимаемые в стране Покупателя и подлежащие оплате за

сопутствующие услуги, если контракт присужден участнику торгов.

14.7 Назначенные участником торгов цены фиксируются во время исполнения контракта таким участником и не подлежат изменениям ни при каких обстоятельствах, если иное не предусмотрено ФКП. Любое конкурсное предложение, представленное с корректируемыми ценами, рассматривается, в соответствии с пунктом 30 ИУТ как безответственное, и отклоняется. Однако, если, согласно ФКП, назначенные участником торгов цены будут подлежать корректировке в ходе выполнения контракта, то конкурсное предложение, представленное с фиксированной ценой, не отклоняется, а корректировка цены рассматривается как нулевая.

14.8 Если согласно подпункта 1.1 ИУТ приглашения делаются на подачу конкурсных предложений на отдельные контракты (лоты) или любое сочетание контрактов (пакетов), участники торгов, желающие предложить любое снижение цен за присуждение более чем одного контракта, должны указывать в своем конкурсном предложении конкретное уменьшение цен, применимое для каждого пакета, или, альтернативно, по входящим в пакет отдельным контрактам. Снижение цен или скидки должны быть представлены в соответствии с подпунктом 14.4 ИУТ при условии, что конкурсные предложения по всем лотам подаются и вскрываются в одно и то же время.

15. Валюты конкурсного предложения

15.1 Цены конкурсных предложений должны назначаться в следующих валютах:

- (а) валютах, оговоренных в ФКП;
- (в) участник торгов, предполагающий при выполнении контракта осуществлять часть расходов в более чем одной валюте и желающий получать оплату в соответствующей валюте, указывает это в своем конкурсном предложении; и
- (с) если некоторые расходы по сопутствующим услугам производятся в заимствующей стране, такие расходы должны быть обозначены в конкурсном предложении и подлежат оплате в валюте заемщика.

16. Документы, устанавливающие правомочность участника

16.1 Для подтверждения права на участие в соответствии с Пунктом 4 ИУТ Заявитель должен:

- (а) заполнить заявление о правомочности в Форме подачи конкурсного предложения, входящей в раздел IV «Образцы форм конкурсных предложений»; и

торгов

- (b) Если Заявитель является существующим или предполагаемым СП в соответствии с Подразделом 4.1 ИУТ, он представляет копию Соглашения по СП, или письмо о намерении войти в это Соглашение. Соответствующий документ должен быть подписан юридически уполномоченными лицами всех сторон существующего или предполагаемого СП.

17. Документы, устанавливающие правомочность товаров и сопутствующих услуг

- 17.1 В соответствии с пунктом 5 ИУТ участники торгов для подтверждения правомочности товаров и сопутствующих услуг заполняют декларации с указанием страны происхождения в Таблицах цен, входящих в Раздел IV "Образцы форм конкурсных предложений".

18. Документы, устанавливающие соответствие товаров и сопутствующих услуг с документацией для торгов

- 18.1 Для установления соответствия товаров и сопутствующих услуг с документацией для торгов участник торгов представляет как часть своего конкурсного предложения документальное доказательство, оговоренное в Разделе VI "График поставок".

- 18.2 Документальное доказательство может быть в форме литературы, чертежей или данных и должно состоять из детального описания существенных технических и производственных характеристик товаров и сопутствующих услуг, подтверждающих соответствие товаров и сопутствующих услуг указанным требованиям по существу, и, если применимо, заявление об отклонениях и оговорках, касающихся положений Раздела VI "График поставок".

- 18.3 Стандарты качества изготовления, обработки, материалов и оборудования, а также ссылки на торговые марки или номера каталогов, указанные Покупателем в Графике поставок, должны носить только описательный, а не ограничительный характер. Участник торгов может предлагать другие стандарты качества, торговые марки и/или номера каталогов при условии, что он должен демонстрировать их для удовлетворения интересов Покупателя, и замены должны гарантировать по существу эквивалентность и быть выше стандартов, обозначенных в Графике поставок.

19. Документы, устанавливающие

- 19.1 Для подтверждения своей квалификации на выполнение контракта участник торгов представляет определенное

**ющие
квалификаци
ю участника
торгов**

доказательство для каждого квалификационного критерия, предусмотренное в Разделе III "Критерии оценки и квалификации".

**20. Срок
действия
конкурсных
предложений**

20.1 Конкурсные предложения продолжают сохранять срок действия на указанный в ИЗД период после предписанного Покупателем окончательного срока подачи таких предложений. Конкурсное предложение, действующее в течение более короткого периода времени, отклоняется Покупателем как не отвечающее требованиям.

20.2 В исключительных случаях до истечения срока действия конкурсного предложения Покупатель может попросить участников торгов продлить срок действия своих конкурсных предложений. Как обращение с запросом, так и ответы должны оформляться в письменном виде. Если требуется гарантия на конкурсное предложение согласно пункта 21 ИУТ, она также продлевается на соответствующий период. Любой участник торгов может отказать в просьбе без лишения права на гарантию конкурсного предложения. От удовлетворяющей просьбу участника торгов не требуется и не разрешается вносить изменения в конкурсное предложение.

21. Гарантия

21.1 Если иное не оговорено в ФКП, участник торгов в качестве части конкурсного предложения представляет Гарантию на свое предложение в оригинале на сумму и в валюте, предусмотренные в ФКП.

21.2 По выбору участника торгов Гарантия на конкурсное предложение представляется в любой из следующих форм:

(а) банковская гарантия;

(в) безотзывный аккредитив; или

(с) чек кассира или удостоверенный чек,

полученные в авторитетном банке в правомочной стране. Гарантия на конкурсное предложение представляется либо с использованием формы Гарантии на конкурсное предложение, включенной в Раздел IV "Образцы форм конкурсных предложений", или в достаточно близком формате. В любом случае форма должна содержать полное имя участника торгов. Гарантия на конкурсное предложение имеет законную силу в течение двадцати восьми (28) дней после истечения срока действия данного конкурсного предложения. Такое положение также применяется и в случае продления срока действия конкурсного предложения.

21.3 Любое конкурсное предложение, которое не сопровождается отвечающей основным требованиям Гарантией на конкурсное

предложение, если таковая востребована согласно подпункта 21.1 ИУТ, отклоняется Покупателем как не соответствующее требованиям.

21.4 Гарантии на конкурсные предложения от проигравших участников торгов возвращаются незамедлительно по мере представления выигравшим участником торгов Гарантии исполнения согласно пункта 44 ИУТ.

21.5 Гарантия на конкурсное предложение выигравшего участника торгов возвращается незамедлительно, как только победивший участник подписывает контракт и представляет необходимую Гарантию исполнения контракта.

21.6 Гарантия на конкурсное предложение может быть утрачена:

(а) если участник торгов отзывает свое конкурсное предложение в период действия такого предложения, указанный участником торгов в Форме подачи конкурсного предложения за исключением случаев, предусмотренных в подпункте 20.2; или

(в) если выигравшему участнику торгов не удается:

(i) подписать контракт в соответствии с пунктом 43 ИУТ;

(ii) представить Гарантию исполнения в соответствии с пунктом 44 ИУТ; или

(iii) принять корректировку цены конкурсного предложения в соответствии с подпунктом 31.5 ИУТ.

21.4 Гарантия предложения СП должна быть на имя того СП, которое представляет предложение. Если СП официально не существует во время проведения торгов, Гарантия предложения должна быть на имена всех будущих партнеров, указанных в письме о намерении, обозначенном в Подразделе 16.1 ИУТ.

22. Форма и подписание конкурсного предложения

22.1 Как описано в пункте 11 ИУТ, участник торгов подготавливает в оригинале один комплект документов, составляющих конкурсное предложение, и четко маркирует его как "ОРИГИНАЛ". Кроме того, участник торгов представляет копии конкурсного предложения в количестве, оговоренном ФКП, и четко маркирует их как "КОПИЯ". В случае расхождения между оригиналом и копиями, оригинал имеет преимущественную силу.

22.2 Оригинал и копии конкурсного предложения печатаются или пишутся нестирающимися чернилами и подписываются лицом, надлежащим образом уполномоченным подписывать документы от имени участника торгов. Такое правомочие состоит из

предусмотренного ФКП письменного подтверждения и прилагается к конкурсному предложению. Фамилия и должность, занимаемые каждым подписывающим правомочие лицом, должны быть напечатаны или написаны печатными буквами ниже подписи. Все страницы конкурсного предложения, за исключением неизменной печатной литературы, должны быть подписаны или парафированы лицом, подписывающим конкурсное предложение.

22.3 Любые вставки между строк, подчистки или лишние записи считаются действительными только в том случае, если они подписаны или парафированы лицом, подписывающим конкурсное предложение.

Д. Представление и вскрытие конкурсных предложений

23. Запечатывание и маркировка конкурсных предложений

23.1 Участник торгов вкладывает оригинал и каждый комплект копии конкурсного предложения, включая альтернативные конкурсные предложения, если они разрешены согласно пункта 13 ИУТ, в отдельные запечатанные конверты, делая на конвертах надлежащую маркировку "ОРИГИНАЛ" и "КОПИЯ". Затем содержащие оригинал и копии конверты вкладываются в один общий конверт.

23.2 На внутренних и наружном конвертах указываются:

- (а) фамилия и адреса участника торгов;
- (в) адресовано Покупателю согласно подпункта 24.1 ИУТ;
- (с) конкретная идентификация в ФКП данного процесса торгов; и
- (d) предупреждение о том, чтобы не вскрывать конкурсные предложения до наступления даты и времени вскрытия таких предложений согласно подпункта 27.1 ИУТ.

23.3 Если все конверты не запечатаны и не замаркированы в соответствии с требованиями, Покупатель не несет ответственности за нахождение конкурсного предложения в ненадлежащем месте или его преждевременное вскрытие.

24. Окончательный срок подачи конкурсных предложений

24.1 Конкурсные предложения должны быть получены по адресу Покупателя и не позднее указанных в ФКП даты и времени.

24.2 Покупатель может по своему усмотрению продлять окончательный срок подачи конкурсных предложений путем внесения изменений в документацию для торгов согласно пункта 8 ИУТ, в данном случае все права и обязательства Покупателя и участников торгов, прежде зависевшие от окончательного срока подачи таких предложений, в последующем будут зависеть от продленного окончательного срока.

25. Запоздавшие конкурсные предложения

25.1 Согласно пункта 24 Покупатель не рассматривает никаких предложений, поступивших после окончательного срока подачи конкурсных предложений. Любое конкурсное предложение, полученное Покупателем после окончательного срока подачи таких предложений, объявляется запоздавшим, отклоняется и возвращается участнику торгов невскрытым.

26. Отзыв, замена и изменение конкурсных предложений

26.1 Любой участник торгов может отозвать, заменить или изменить свое конкурсное предложение после его подачи путем надлежащим образом подписанного уполномоченным представителем письменного уведомления и вложения копии предоставленного полномочия согласно подпункта 22.2 ИУТ (за исключением уведомлений об отзыве, которые не требуют копий). Замена или изменение конкурсного предложения должны сопровождаться соответствующим письменным уведомлением. Все уведомления должны быть:

(а) представлены согласно пунктов 22 и 23 ИУТ (за исключением уведомлений об отзыве, которые не требуют копий) и кроме того, соответствующие конверты должны быть четко маркированы "ОТЗЫВ", "ЗАМЕНА", "ИЗМЕНЕНИЕ"; и

(в) получены Покупателем до окончательного срока подачи конкурсных предложений, предписанного согласно пункта 24 ИУТ.

26.2 Конкурсные предложения, на отзыв которых сделан запрос согласно подпункта 26.1, должны быть возвращены участникам торгов невскрытыми.

26.3 Никакие конкурсные предложения не должны отзываться, заменяться или изменяться в период между окончательным сроком подачи конкурсных предложений и истечением срока действия такого предложения, оговоренного участником торгов в Форме подачи конкурсного предложения, или любого другого, вытекающего из этого продления.

27. Вскрытие конкурсных

27.1 Покупатель осуществляет вскрытие конкурсных предложений в присутствии представителей, которых назначают участники торгов, и которые принимают решение присутствовать по адресу

предложений в дату и время, указанные в ФКП.

- 27.1 27.2 Вначале вскрываются конверты с маркировкой "ОТЗЫВ", оглашаются и регистрируются, а конверт, содержащий соответствующее конкурсное предложение, не вскрывается и возвращается участнику торгов. Никакое конкурсное предложение не отзывается, если соответствующее уведомление об отзыве не содержит законного правомочия на запрос об отзыве, оно не оглашается и не регистрируется во время вскрытия конкурсных предложений. Затем, вскрываются конверты с маркировкой "ЗАМЕНА", оглашаются, регистрируются, и заменяется соответствующим заменяющим конкурсным предложением, а заменяемое конкурсное предложение не вскрывается и возвращается участнику торгов. Никакое конкурсное предложение не заменяется, если соответствующее уведомление о замене не содержит законного правомочия на запрос о замене, оно не оглашается и не регистрируется во время вскрытия конкурсных предложений. Конверты с маркировкой "ИЗМЕНЕНИЕ" вскрываются, оглашаются и регистрируются с соответствующим конкурсным предложением. Никакое конкурсное предложение не изменяется, если соответствующее уведомление об изменении не содержит законного правомочия на запрос об изменении, оно не оглашается и не регистрируется во время вскрытия конкурсных предложений. В дальнейшем рассматриваются только те конверты, которые вскрываются, оглашаются и регистрируются во время вскрытия конкурсных предложений.
- 27.3 Все другие конверты вскрываются по одному, оглашаются и регистрируются следующие сведения: фамилия участника торгов и наличие изменения; цены конкурсных предложений (по лотам, если применимо), любые скидки и альтернативные предложения; наличие гарантии на конкурсное предложение, если она востребована; и любые другие детали, которые Покупатель может посчитать приемлемыми. При оценке рассматриваются только скидки и альтернативные предложения, оглашенные и зарегистрированные во время вскрытия конкурсных предложений. В соответствии с подпунктом 25.1 ИУТ во время вскрытия конкурсных предложений никакие предложения не отклоняются, за исключением запоздавших.
- 27.4 Покупатель подготавливает Протокол о вскрытии конкурсных предложений, в котором как минимум содержатся следующие сведения: название участника и наличие отзыва, замены или изменения; цена конкурсного предложения по каждому лоту, если применимо, любые скидки и альтернативные предложения; а также наличие или отсутствие гарантии на конкурсное предложение, если таковая была востребована. Присутствующих представителей участников торгов просят

подписать такой Протокол. Отсутствие подписи отдельного участника торгов в Протоколе не делает недействительным его содержание и не влияет на юридическую силу данного отчета. Копия Протокола рассылается всем участникам торгов.

Е. Оценка и сопоставление конкурсных предложений

- 28. Конфиденциальность**
- 28.1 Информация, касающаяся рассмотрения, оценки, сравнения и последующего квалификационного отбора конкурсных предложений и рекомендации о присуждении контракта, не должна раскрываться участникам торгов или любым другим лицам, неофициально заинтересованным в таком процессе до тех пор, пока информация о присуждении контракта не будет передана всем участникам торгов.
- 28.2 Любая попытка оказать влияние на Покупателя при рассмотрении, оценке, сопоставлении и последующем квалификационном отборе конкурсных предложений или принятии решений о присуждении контракта может привести к отклонению его конкурсного предложения.
- 28.3 Несмотря на положения подпункта 28.2 ИУТ, если какой-либо участник торгов, начиная со времени вскрытия конкурсных предложений и до присуждения контракта, изъявляет желание связаться с Покупателем по любому вопросу, касающемуся процесса торгов, он должен сделать это в письменном виде.
- 29. Разъяснение конкурсных предложений**
- 29.1 Для оказания содействия при рассмотрении, оценке, сопоставлении и последующем квалификационном отборе конкурсных предложений, Покупатель, по своему усмотрению, может обратиться к любому участнику торгов с просьбой о разъяснении конкурсного предложения. Любое представленное участником торгов разъяснение, не являющееся ответом на какой-либо запрос, не рассматривается. Запрос Покупателя о разъяснении и ответ должны оформляться в письменном виде. При этом не должны требоваться, предлагаться или разрешаться какие-либо изменения в ценах или содержании конкурсного предложения, за исключением подтверждения корректировки арифметических ошибок, обнаруженных Покупателем при оценке конкурсных предложений, в соответствии с пунктом 31 ИУТ.
- 30. Соответствие конкурсных предложений требованиям**
- 30.1 Определение Покупателем соответствия конкурсного предложения требованиям должно основываться на содержании самого конкурсного предложения.
- 30.2 Конкурсным предложением, отвечающим основным требованиям, является такое предложение, которое соответствует всем условиям, положениям и спецификациям документации для торгов без материальных отклонений,

оговорок или упущений. Материальным отклонением, оговоркой или упущением является то, что:

- (a) оказывает какое-либо существенное воздействие на объемы, качество или функционирование указанных в контракте товаров и сопутствующих услуг; или
- (b) ограничивает каким-либо существенным, противоречащим документации для торгов образом, права Покупателя или обязательства участника торгов по контракту; или
- (c) при исправлении могут оказать отрицательное воздействие на конкурентное положение других участников торгов, представляющих конкурсные предложения, отвечающие основным требованиям.

30.3 Если какое-либо конкурсное предложение не отвечает основным требованиям документации для торгов, оно отклоняется Покупателем и, в последующем путем корректировки материального отклонения, оговорки или упущения оно не может быть доведено участником торгов до уровня, отвечающего основным требованиям.

31. Несоответствия, ошибки и упущения

31.1 При условии, что какое-либо конкурсное предложение отвечает основным требованиям, Покупатель может снять возражения в связи с любым несоответствием или упущением в конкурсном предложении, если они не составляют материального отклонения.

31.2 При условии, что какое-либо конкурсное предложение в основном отвечает требованиям, Покупатель может обратиться к участнику торгов с запросом о представлении в течение разумного времени необходимой информации или документации для исправления нематериальных несоответствий или упущений в конкурсном предложении, касающихся требований к документации. Такие упущения не должны иметь отношения к какому-либо аспекту, связанному с ценой конкурсного предложения. Неспособность участника торгов выполнить просьбу может привести к отклонению его конкурсного предложения.

31.3 При условии, что какое-либо конкурсное предложение отвечает основным требованиям, Покупатель исправляет нематериальные несоответствия или упущения. В этой связи цена конкурсного предложения корректируется только для сравнения и отражения цены пропущенного или несоответствующего наименования или компонента. Корректировка осуществляется путем использования метода, предусмотренного в Разделе III "Критерии оценки и квалификации".

31.4 При условии, что данное конкурсное предложение отвечает основным требованиям, Покупатель корректирует

арифметические ошибки на основании следующего:

- (a) если имеется какое-либо расхождение между ценой единицы наименования и общей ценой, полученной в результате умножения цены единицы на количество таких единиц, то цена единицы будет иметь преимущественную силу, а общая стоимость должна корректироваться, если, по мнению Покупателя, очевидна неправильная постановка точки, отделяющей целое от дробной части, в цене единицы, в данном случае общая цена, в том виде как она назначена, будет являться определяющей, и будет корректироваться цена единицы наименования;
- (b) если имеется ошибка в какой-либо итоговой цене, связанная с прибавлением или вычитанием промежуточных итогов, последние будут иметь преимущественную силу, а итоговая цена будет корректироваться; и
- (c) если имеется какое-либо расхождение между словами и цифрами, то сумма, выраженная словами, будет иметь преимущественную силу, если выраженная в словах сумма не связана с арифметической ошибкой, то сумма в цифрах будет иметь преимущественную силу в зависимости от вышеприведенных (a) и (b).

31.5 Если участник торгов, представивший конкурсное предложение с наименьшей оцененной стоимостью, не принимает корректировку ошибок, его предложение дисквалифицируется, и Гарантия на конкурсное предложение может быть утрачена.

32. Предварительное рассмотрение конкурсных предложений

- 32.1 Покупатель рассматривает конкурсные предложения для того, чтобы удостовериться в наличии всех документов и технической документации, запрашиваемых в пункте 11 ИУТ, а также для определения полноты каждого представленного документа.
- 32.2 Покупатель подтверждает, что в рамках данного конкурсного предложения предоставлены нижеследующие документы и информация:
 - (a) Форма подачи конкурсного предложения в соответствии с пунктом 12.1 ИУТ;
 - (b) Таблицы цен в соответствии с Подразделом 12.2 ИУТ;
 - (c) письменное подтверждение правомочия совершать действия от имени участника торгов в соответствии с подразделом 22.2 ИУТ; и
 - (d) Гарантия на конкурсное предложение, если применимо в соответствии с Пунктом 21 ИУТ.

Если какой-либо из этих документов или информации отсутствует, предложение теряет силу.

- 33. Рассмотрение условий и положений, техническая оценка**
- 33.1 Покупатель рассматривает конкурсное предложение для того, чтобы удостовериться, что все оговоренные в ОБУК и ОСУК условия и положения приняты участником торгов без материального отклонения или оговорок.
- 33.2 Покупатель оценивает технические аспекты конкурсного предложения согласно пункта 18 ИУТ для того, чтобы удостовериться, что все требования, указанные в Разделе VI "График поставок" документации для торгов, соблюдены без каких-либо материальных отклонений или оговорок.
- 33.3 Если Покупатель, после рассмотрения условий и положений, а также технической оценки, определяет, что конкурсное предложение не отвечает основным требованиям, согласно пункта 30 ИУТ, он отклоняет данное конкурсное предложение.
- 34. Перевод в единую валюту**
- 34.1 Для целей оценки и сопоставления Покупатель переводит все цены конкурсных предложений, которые представлены в суммах, выраженных в различных валютах, в единую денежную единицу, используя продажные обменные курсы, установленные источником на определенную ФКП дату.
- 35. Льготы местным участникам торгов**
- 35.1 Если иное не предусмотрено в ФКП, льготы в отношении местных участников торгов не применяются.
- 36. Оценка конкурсных предложений**
- 36.1 Покупатель оценивает каждое конкурсное предложение, которое к данному этапу оценки признано отвечающим основным требованиям.
- 36.2 Для оценки какого-либо конкурсного предложения Покупатель использует все критерии и методики, определенные только настоящим пунктом и в Разделе III "Критерии оценки и квалификации". Не разрешается использование никаких других критериев и методик.
- 36.3 При оценке какого-либо конкурсного предложения Покупатель учитывает:
- (a) Цену конкурсного предложения;
 - (b) корректировку цены для исправления арифметических ошибок согласно подпункта 31.4 ИУТ;
 - (c) корректировку цены в связи с предлагаемыми скидками согласно подпункта 14.4 ИУТ;
 - (d) применение всех параметров оценки, указанных в

Разделе III "Критерии оценки и квалификации".

36.4 При расчете оценочной стоимости конкурсных предложений Покупатель исключает и не учитывает;

- (a) в случае товаров и сопутствующих услуг, предлагаемых из страны Покупателя, все налоги с продаж и все прочие налоги, применяемые в стране Покупателя и подлежащие оплате по товарам и сопутствующим услугам, если контракт присужден данному участнику торгов;
- (b) в случае товаров и сопутствующих услуг, предлагаемых не из страны Покупателя, все таможенные пошлины, налоги с продаж и прочие налоги, применимые в стране Покупателя и подлежащие оплате по товарам и сопутствующим услугам, если контракт присужден данному участнику торгов; и
- (c) любые надбавки в связи с корректировкой цен во время исполнения контракта, если таковые предоставлены в данном конкурсном предложении.

36.5 Оценка Покупателем стоимости какого-либо конкурсного предложения может потребовать учета других факторов в дополнение к цене конкурсного предложения, назначенного согласно пункта 14 ИУТ. Эти факторы могут касаться характеристик, исполнения, условий и положений, связанных с товарами и сопутствующими услугами. Отобранные параметры, если таковые будут, должны быть изложены в финансовых условиях для обеспечения сравнения конкурсных предложений, если иное не оговорено в Разделе III "Критерии оценки и квалификации". Подлежащие использованию параметры и методика применения будут такими, как это предусмотрено в Разделе III "Критерии оценки и квалификации"

36.6 Если документация для торгов позволяет участникам торгов назначать отдельные цены на различные лоты, а также присуждать единственному участнику торгов несколько лотов, методика оценки при определении самой низкой цены за сочетание лотов, включая любые скидки, предлагаемые в Форме подачи конкурсного предложения, является такой, как это предусмотрено в Разделе III "Критерии оценки и квалификации".

**37. Сопоставлен
ие
конкурсных
предложений**

37.1 Покупатель сравнивает все соответствующие предложения, чтобы определить предложение с наименьшей ценой, в соответствии с пунктом 36 ИУТ.

**38. Последую-
щий**

38.1 Для удовлетворения собственных интересов Покупатель определяет, достаточна ли квалификация участника торгов,

квалификационный отбор участников торгов

подавшего конкурсное предложение с наименьшей оцененной стоимостью, отвечающее основным требованиям, для удовлетворительного выполнения контракта.

38.2 Определение основывается на рассмотрении документального доказательства квалификаций участника торгов, представленного таким участником в соответствии с пунктом 19 ИУТ, а также на разъяснениях согласно пункта 29 ИУТ, критериях квалификации, указанных в Разделе III "Критерии оценки и квалификации". Параметры, не включенные в Раздел III "Критерии оценки и квалификации", не должны использоваться при оценке квалификации участника торгов.

38.3 Положительная оценка является предварительным условием для присуждения контракта данному участнику торгов. Отрицательная оценка приводит к дисквалификации конкурсного предложения, в таком случае Покупатель приступает к рассмотрению конкурсного предложения, признанного следующим по наименьшей оцененной стоимости для того, чтобы аналогичным образом вынести определение о способности участника торгов удовлетворительно исполнить контракт.

39. Право покупателя принимать любое конкурсное предложение и отклонять любое или все конкурсные предложения

39.1 Покупатель оставляет за собой право принимать или отклонять любое конкурсное предложение, а также аннулировать процесс торгов и отклонять все конкурсные предложения в любое время до присуждения контракта, не неся при этом никаких обязательств перед участниками торгов.

Г. Присуждение контракта**40. Критерии присуждения контракта**

40.1 Покупатель присуждает контракт участнику торгов, чье конкурсное предложение имеет наименьшую оцененную стоимость и отвечает основным требованиям документации для торгов, при условии, что в последующем данный участник торгов определяется как имеющий квалификацию для удовлетворительного исполнения контракта.

41. Право покупателя изменять объемы

41.1 Во время присуждения контракта Покупатель оставляет за собой право увеличивать или сокращать первоначально предусмотренные в Разделе VI "График поставок" объемы товаров и сопутствующих услуг, при условии, что такое увеличение или сокращение не превышает оговоренные в

- поставок в момент присуждения контракта** ФКП проценты и не предполагает никаких изменений в ценах за единицу наименования или иных условиях и положениях конкурсного предложения и документации для торгов.
- 42. Уведомление о присуждении контракта**
- 42.1 До истечения срока действия конкурсного предложения Покупатель уведомляет выигравшего участника торгов в письменном виде о том, что его конкурсное предложение принято. В то же самое время Покупатель уведомляет и всех других участников торгов о результатах торгов.
- 42.2 До тех пор, пока не будет подготовлен и оформлен официальный контракт, уведомление о присуждении является контрактом, имеющим обязательную силу.
- 43. Подписание контракта**
- 43.1 Вскоре после уведомления Покупатель посылает выигравшему участнику торгов Договор и Специальные условия контракта.
- 43.2 2 В течение двадцати восьми (28) дней после получения Договора выигравший участник торгов должен подписать, датировать и вернуть его Покупателю.
- 44. Гарантия исполнения контракта**
- 44.1 В течение двадцати восьми (28) дней после получения от Покупателя уведомления о присуждении контракта выигравший участник торгов представляет Гарантию исполнения контракта в соответствии с ОБУК, используя для этих целей форму Гарантии исполнения, предусмотренную в Разделе IX "Формы контрактов", или иную приемлемую для Покупателя форму.
- 44.2 Неспособность выигравшего участника торгов представить вышеупомянутую Гарантию исполнения или подписать контракт будут являться достаточным основанием для аннулирования присуждения контракта и лишения Гарантии на конкурсное предложение. В таком случае Покупатель может присудить контракт участнику торгов, предложение которого отвечает основным требованиям, и который определен Покупателем как квалифицированный для удовлетворительного исполнения контракта.

Раздел II. Форма конкурсного предложения

А. Введение	
ИУТ 1.1	Номер приглашения к подаче конкурсных предложений: _____ _____
ИУТ 1.1	Покупатель: _____ _____
ИУТ 1.1	Название МКТ: _____ _____ Идентификационный номер МКТ: _____ _____ Количество и идентификация входящих в МКТ лотов: _____ _____
ИУТ 2.1	Заемщик: _____ _____
ИУТ 2.1	Наименование Проекта: Восстановительные работы для участка Балыкчи – Бишкек – граница с Казахстаном – Лот 3.2 Закупка материалов для верхнего строения пути
ИУТ 5.5	Участник торгов _____ обязан включить в конкурсное предложение документацию, полученную от изготовителя товаров и подтверждающую, что он надлежащим образом уполномочен поставлять в страну Покупателя указанные в конкурсном предложении товары.
В. Документация для торгов	
ИУТ 7.1	Адрес Покупателя (только для целей разъяснения): К сведению: _____ Адрес, улица: _____ номер квартиры: _____

	город: _____ код города: _____ название страны _____ телефон: _____ номер факса: _____ адрес электронной почты: _____
С. Подготовка конкурсных предложений	
ИУТ 10.1	Язык конкурсного предложения: _____ _____
ИУТ 11.1 (i)	Участник торгов представляет вместе с конкурсным предложением следующие дополнительные документы: _____ _____
ИУТ 13.1	Альтернативные конкурсные предложения _____ разрешены
ИУТ 14.5	Издание Инкотермс: _____
ИУТ 14.6 (b) (i)	Для предлагаемых из страны Покупателя товаров участник торгов называет цены, используя следующие условия ИНКОТЕРМ: _____ _____
ИУТ 14.6 (b) (ii)	Для товаров, предлагаемых не из страны Покупателя, участник торгов называет цены, используя следующие условия ИНКОТЕРМ: _____ _____
ИУТ 14.7	Ценами, названными участником торгов, являются: _____
ИУТ 15.1 (a)	Валютой конкурсного предложения является: _____
ИУТ 20.1	Срок действия конкурсного предложения _____ дней.
ИУТ 21.1	Гарантия на конкурсное предложение _____ востребована Если гарантия на конкурсное предложение востребована, сумма и валюта гарантии на конкурсное предложение _____ _____

D. Подача и вскрытие конкурсных предложений	
ИУТ 22.1	Количество копий в дополнение к оригиналу конкурсного предложения: _____
ИУТ 22.2	Письменное подтверждение правомочия на подписание от имени участника торгов включает: _____
ИУТ 23.2 (с)	Идентификация настоящего процесса торгов: _____ _____
ИУТ 24.1	Адрес Покупателя (только для целей поддачи конкурсного предложения): К сведению: _____ Адрес, улица: _____ номер квартиры: _____ город: _____ код города: _____ название страны: _____
ИУТ 24.1	Окончательная дата подачи конкурсного предложения: Дата: _____ Время: _____
ИУТ 27.1	Вскрытие конкурсных предложений состоится: Адрес, улица: _____ номер квартиры: _____ город: _____ название страны: _____ дата: _____ время: _____
E. Оценка и сопоставление конкурсных предложений	
ИУТ 34.1	Единой валютой, используемой для целей оценки и сопоставления конкурсных предложений, в которую переводятся все цены конкурсных предложений, выраженные в различных денежных единицах, является: _____ Источник обменного курса: _____ Дата обменного курса: _____
ИУТ 35.1	Льготы местным участникам торгов _____ применяются. Если применяются льготы для местных участников торгов, методика применения будет такой, как указано в Разделе III "Критерии оценки квалификации"

Г. Присуждение Контракта	
ИУТ 41.1	Допустимый процент увеличения объемов: _____ Допустимый процент сокращения объемов: _____

Раздел III. Критерии оценки и квалификации

Таблица критериев

Критерии оценки

Содержание

Контракты, включающие несколько лотов

Технические критерии

Экономические критерии

Льготы местным участникам торгов

Критерии квалификации

Финансовые критерии

Критерии наличия опыта

Возможности поставки

Участие в судебных разбирательствах

Раздел IV. Образцы форм конкурсных предложений

Список форм

Форма подачи конкурсного предложения	4-2
Таблица цен на товары, предлагаемые из страны Покупателя	4-4
Таблица цен на товары, предлагаемые не из страны Покупателя	4-5
Таблица цен на сопутствующие услуги, предлагаемые из страны и не из страны Покупателя	4-6
Гарантия на конкурсное предложение	4-7
Разрешение изготовителя	4-9

Форма подачи конкурсного предложения

Дата: _____

Номер МКТ: _____

Номер приглашения к подаче
конкурсного предложения: _____

Номер альтернативного предложения: _____

Кому: _____

Мы, нижеподписавшиеся, заявляем, что:

(a) Мы рассмотрели и не имеем оговорок в отношении документации для торгов, включая номера дополнений: _____ ;

(b) Мы предлагаем поставлять в соответствии с документацией для торгов и согласно Раздела VI "График поставок" следующие товары и сопутствующие услуги, оговоренные в графике поставок: _____ ;
_____ ;

(c) Общая цена нашего конкурсного предложения, исключая любые предлагаемые скидки на наименование (d), приведена ниже: _____ ;

(d) Предлагаемые скидки и методика их использования сводятся к: _____

_____ ;

(e) Наше конкурсное предложение действует в срок _____ дней с даты, определенной в качестве окончательного срока подачи конкурсных предложений согласно документации для торгов, и он является обязательным для нас, и оно может быть принято в любое время до истечения данного срока;

(f) Если наше конкурсное предложение принимается, мы обязуемся получить Гарантию исполнения контракта в сумме _____ процентов от цены контракта для обеспечения надлежащего исполнения данного контракта;

(g) Наша фирма, включая любых субподрядчиков или поставщиков по любой части контракта, имеют гражданство следующих правомочных стран: _____ ;

(h) Мы не принимаем участия в качестве участников торгов в более чем одном конкурсном предложении в рамках настоящего процесса торгов, за исключением альтернативных предложений, представляемых в соответствии с документацией для торгов;

(i) Наша фирма, ее филиалы или дочерние компании, в том числе субподрядчики или поставщики по любой части данного контракта, не были объявлены АБР неправомочными;

(j) Следующие комиссионные, денежные пособия или вознаграждения выплачены или подлежат выплате в связи с процессом торгов или исполнением контракта:

Имя получателя	Адрес	Основание	Сумма
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

(Если никакие суммы не выплачены или должны быть выплачены, укажите "никакие").

(к) Мы понимаем, что данное конкурсное предложение вместе с письменным выражением его принятия, включенным в ваше уведомление о присуждении контракта, имеют обязательную силу контракта между нами до подготовки и оформления официального контракта.

(l) Мы понимаем, что вы не обязаны принимать конкурсное предложение, имеющее самую низкую цену, или любое другое конкурсное предложение, которое вы можете получить.

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания конкурсного предложения за и от имени _____

Дата _____

Таблица цен на товары, предлагаемые из страны Покупателя

ФИО участника торгов _____ № ППП _____ страница _____
из _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наименование	Описание	Страна происхождения	Процент дополн. стоимости, приращенный в стране	Кол-во и ед. изм.	Цена за единицу EXW	Общая цена за единицу наименования EXW	Налог на продажу и другие налоги с наименования	Общая цена единицы наименования, включая налоги
						5 x 6		7 + 8
Итого сумма								

Примечание:

Столбец 4: В соответствии с пунктом 35 ИУТ по льготам для местных участников торгов, если применимо.

Местная добавленная стоимость состоит из местной рабочей силы, местного составляющего материалов, местных накладных расходов, начиная со стадии добычи сырья до конечной сборки.

Столбец 6: ИНКОТЕРМ, согласно пункта 14 ИУТ
Валюта, согласно пункта 15 ИУТ

Цена включает все таможенные сборы, налоги на продажу и другие налоги, уже уплаченные или подлежащие выплате с компонентов и сырья, используемого для производства или сборки данного наименования или таможенные пошлины, налоги на продажу или другие налоги, уже уплаченные по ранее импортированным наименованиям.

Столбец 8: Оплачивается в стране Покупателя, если контракт присужден

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания конкурсного предложения за и от имени _____

Дата _____

Таблица цен на товары, предлагаемые не из страны Покупателя

ФИО участника торгов _____ № ППП _____ страница _____
из _____

1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование	Описание	Страна происхождения	Количество и ед. изм.	Цена за единицу, CIF (...) или CIP (...)	Цена за единицу FOB (...) или FCA (...)	Общая цена CIF или CIP за наименование	Общая цена FOB или FCA за наименование
						4 x 5	4 x 6
Общая сумма							

Примечание:

Столбцы 5 и 6 : ИНКОТЕРМ, согласно пункта 14 ИУТ
Валюта, согласно пункта 15 ИУТ

Столбец 6: Используется только, если Покупатель имеет желание зарезервировать транспорт и страховку местных компаний или других установленных источников. Идентификация победителя торгов должна быть на основе цен CIF или CIP, но Покупатель может подписать контракт на условиях FOB или FCA и сделать свои собственные приготовления для транспортировки и/или страховки.

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания конкурсного предложения за и от имени _____

Дата _____

Таблица цен на сопутствующие услуги, предлагаемые из страны и не из страны Покупателя

ФИО участника торгов _____ № ППП _____ страница _____
из _____

1 Наименование	2 Описание	3 Страна происхождения	4 Кол-во и ед. изм.	5 Цена		6 Итого цена за наименование	
				(a)	(b)	(a)	(b)
				Иностран. валюта	Местная валюта	Иностран.я валюта	Местная валюта
						4 x 5(a)	4 x 5(b)
Общая сумма							

Примечание :

Столбцы 5 и 6: Валюты, согласно пункта 15 ИУт

Предлагаемые цены включают в себя все таможенные расходы, налоги с продаж и другие схожие налоги, действующие в стране Покупателя, и выплачиваемые по сопутствующим услугам, если контракт присужден Заявителю

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания конкурсного предложения за и от имени _____

Дата _____

Гарантия на конкурсное предложение

Дата: _____
Номер МКТ: _____
Номер приглашения к подаче
конкурсного предложения: _____

Кому: _____

Поскольку _____

(далее именуемый "Участник торгов") представил свое конкурсное предложение, датированное _____ на № МКТ _____ на поставку _____

далее именуемое "Конкурсное предложение".

НАСТОЯЩИМ ДОВОДИТСЯ ДО ВСЕОБЩЕГО СВЕДЕНИЯ, что Мы

_____,
представляющие _____, имеющие
зарегистрированный _____ офис _____ по _____ адресу

(далее именуемые "Гарант") связаны обязательством _____

_____,
(далее именуемый "Покупатель") на сумму _____,
которая должна быть выплачена вышеупомянутому Покупателю, Гарант настоящим обязуется, обязывает своих правопреемников или уполномоченных лиц. Скреплена общей печатью Гаранта в настоящий _____ день _____.

УСЛОВИЯ настоящего обязательства состоят в следующем:

1. Если Участник торгов отзывает конкурсное предложение в период действия такого предложения, оговоренный Участником торгов в Форме подачи конкурсного предложения, за исключения случаев, предусмотренных в подпункте 20.2 ИУТ; или
2. Если Участник торгов, уведомленный о принятии конкурсного предложения Покупателем, в период действия такого конкурсного предложения не способен или отказывается:
 - (а) исполнять контракт;
 - (б) представлять Гарантию исполнения контракта согласно пункта 44 ИУТ;
 - (в) принимать сделанные Покупателем исправления конкурсного предложения в соответствии с пунктом 31 ИУТ.

Мы обязуемся выплатить Покупателю вышеуказанную сумму при получении его первого письменного требования без запроса об обосновании Покупателем такого требования при условии, что Покупатель заявляет, что востребованная им сумма должна быть выплачена в связи с наступлением одного или более вышеупомянутых

условий, указывающих на наступление таких условий.

Настоящая гарантия остается в силе до двадцати восьми (28) дней включительно после истечения срока действия конкурсного предложения и, любые вытекающие из этого требования должны быть получены Гарантом не позднее вышеупомянутой даты.

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания гарантии на конкурсное предложение за и от имени _____

Дата _____

Разрешение изготовителя

Дата: _____

Номер МКТ: _____

Номер приглашения к подаче
конкурсного предложения: _____

Альтернативный номер: _____

Кому: _____

ПОСКОЛЬКУ _____, которые являются официальными производителями _____, имеющими заводы по адресу _____ для подачи конкурсного предложения в связи с вышеуказанным приглашением к подаче конкурсных предложений, целью которого является предоставление следующих товаров, изготавливаемых нами, _____ и для последующего ведения переговоров и подписания контрактов.

Настоящим мы предоставляем полную гарантию и передаем гарантийные обязательства согласно пункта 28 "Общих условий контракта" по товарам, предлагаемым вышеупомянутой фирмой, в ответ на настоящее Приглашение к подаче конкурсных предложений.

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания доверенности за и
от имени _____

Дата _____

Раздел V. Правомочные страны

Перечень правомочных стран Азиатского Банка Развития

ЧАСТЬ 2 – Требования к поставкам

Раздел VI. График Поставок

Содержание

1. Список Товаров и Соответствующих Услуг.....	6-2
2. График Поставок и Завершения	6-3
3. Технические Спецификации.....	6-4
4. Чертежи.....	6-16

1. Список Товаров и Соответствующих Услуг

Лот No. : [если применимо]				
Наименование Лота : [если применимо]				
Изделие No.	Наименование Товаров или Соответствующих Услуг	Описание	Единица Измерения	Количество
1В	Рельсы Р65	Соответствуя 48 км однопутного участка	тонн	6.200
2В	Бетонные шпалы	100,000 шпал соответствуя 55 км	единиц	100.000
3В	Крепления для бетонных шпал		пар	100.000
4В	Балласт для восстановленных секций	Соответствуя 22 км однопутного участка	м ³	40.000
9В	Стрелочные переводы	50 для Р65 и 50 для Р50	единиц	100
10В	Остряки стрелочных переводов	50 для Р65 и для Р50	пар	100
12В	Рельсовые стыки		каждый	4.100
13В	Изолированные рельсовые стыки		каждый	1.500

2. График Поставки и Завершения

Период поставки должен начаться с _____.

Изделие No.	Описание Товаров или Соответствующих Услуг	График Поставки (Продолжительность)	Местоположение	Требуемая Дата Прибытия Товаров и Дата Завершения для Соответствующих Услуг

3. Технические Спецификации

Статья 1В

Рельсы Р65

а) Конструкция и размеры

Конструкция и размеры рельсов должны соответствовать требованиям ГОСТ 8161-75 (см. приложение TS01)

Геометрические и физические характеристики Р65 рельса - следующие:

Высота, мм	180
Ширина, мм	
- головки	75
- подошвы	150
Площадь поперечного сечения рельса, см ²	82,65
Расстояние от центра тяжести, мм:	
- до низа подошвы	81,3
- до верха головки	98,7
Момент инерции, относительно осей, см ⁴	3540
- по низу подошвы	435
- по верху головки	358
- по боковой грани подошвы	75
Теоретическая масса одного метра рельса	
- (при плотности стали - 7830 кг/см ³), kgm	64,72
распределение металла по площади поперечного сечения рельса, % от всей площади	
- в головке	34,11
- в шейке	28,52
- в подошве	37,37

Чертеж L3.2-1 показывает детальное сечение этого типа рельса.

б) Спецификации и правила приемки

Спецификации и правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 24182-80 (см. приложение TS02) и требованиям ГОСТ 18267-82 (см. приложение TS03) для термообработанных рельсов.

в) Метод Измерения и Оплаты

Рельсы должны быть взвешены и проплачены за тонны (тонна) поставленного материала. Сертификат общего веса, а также сертификаты приемо-сдаточных испытаний и приемочного контроля партии, подписанной экспертом, назначенным Покупателем, должно быть приложено для разрешения на оплату.

Каждый брусок должен быть отмечен клеймом эксперта покупателя.

Оплата включает в себя все расходы по производству и испытаниям, транспортированию, правильному хранению рельсов, гарантии их соответствия требованиям вышеупомянутых Стандартов в течение трех лет со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления остряка потребителю.

СТАТЬЯ 2В

БЕТОННЫЕ ШПАЛЫ Тип Ш1-1

а) Конструкция и размеры

Конструкция и размеры должны соответствовать требованиям ГОСТ 10629 - 88 (см. приложение TS04)

Основные характеристики шпал тип Ш1-1 - следующие:

Длина, мм	2700
Высота в оответствии с рельсом, мм	217
Объем бетона, м3	0,108
Вес стальной арматуры, в том числе шайб, кг (число арматурных проволок 44, диаметром 3мм)	8,5
Начальное натяжение всех арматурных проволок, кН	358
Передаточная прочность, Мпа	32

Чертеж L3.2-3 показывает в деталях тип Ш1-1 предварительно напряженных железобетонных шпал для железных дорог колеи 1520 мм и рельсов Р65

Вес 1 шпалы, около 2400 кН

б) Спецификации и правила приемки

Спецификации и правила приемки принятия должны соответствовать требованиям вышеупомянутого стандарта.

Приемку шпал осуществляют партиями согласно результатам периодических испытаний по показателям

- морозостойкости бетона
- точности геометрических параметров
- значений разрушающей нагрузки
- значений допустимой нагрузки без разрушения
- разрушающая нагрузка на бетон
- состояния отверстий для болтов
- качества бетонных поверхностей

Для испытания на излом отбирается 3 % шпал, но не менее 3 штук

с) Метод Измерения и Оплаты

Оплата должна быть произведена за единицу шпалы и включает в себя все расходы по производству и испытаниям, транспортированию, правильного хранения рельсов, гарантии соответствия шпал требованиям вышеупомянутых Стандартов в течение трех лет со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления остряка потребителю.

Статья 3 В

КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ БЕТОННЫХ ШПАЛ Ш1-1

а) Описание

Два изолированных рельсовых крепления для каждой бетонной шпалы должны быть установлены на линиях, оборудованных Устройством Автоблокировки (ABLS). В каждое крепление входит несколько компонентов:

- рельсовая подкладка, болты, пружинные шайбы, гайки для крепления к шпале
- клеммы, болты, пружинные шайбы, изолированные втулки, гайки
- металлические и пластмассовые прокладки на низ подошвы рельса и подкладка

Чертеж L3.2-2 показывает полное крепление в сборке, и каждый компонент в отдельности.

б) Спецификации и правила приемки

Каждый компонент является предметом стандартных спецификаций и должен соответствовать их требованиям: ГОСТ 16279-78 для подкладок, ГОСТ 16016-79 и ГОСТ 16017-79 для болтов, ГОСТ 16018-79 для гаек, ГОСТ 19115-91 и ГОСТ 21797-90 для шайб пружинных, ГОСТ 22343-90 для клемм, (см. приложение от TS05 до TS11)

с) Метод измерения и оплаты

Оплата должна быть произведена за единицу полного набора крепления и включает в себя все расходы по производству и испытаниям, транспортированию, правильной укладке материалов, гарантии их соответствия требованиям вышеупомянутых Стандартов в течение трех лет в со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления потребителю.

Статья 4 В

БАЛЛАСТ

Технические спецификации для поставки балласта должны соответствовать требованиям ГОСТ 7392-85 (см. Приложение TS12).

а) Технические требования

Щебень должен изготавливаться механическим дроблением скальных пород, валунов, гравия.

К щебню предъявляют требования по следующим показателям: зерновому составу, содержанию частиц размером менее 0,16мм, содержанию дробленных зерен(в щебне из валунов и гравия), прочности, содержание зерен слабых пород, содержание глины в комках; морозостойкости, электроизоляционным свойствам.

I. В зависимости от крупности зерен щебень подразделяют на фракции, размеры зерен которых должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Размер зерен фракции, мм	Количество зерен				Полеый остаток на сите с отверстиями диаметром 40 мм, % по массе
	крупнее верхнего номинального размера		мельче нижнего номинального размера		
	В пределах размеров, мм		% по массе , не более		
			всего	В том числе частиц размером менее 0,16 мм	
От 25 до 60	От 60 до 70	5	5	1,5	От 25 до 75
	Свыше 70	0	-	-	
От 5 до 25	От 25 до 40	10	5	2	-
	Свыше 40	0	-	-	-

На железных дорогах общего пользования щебень фракций от 25 до 60 мм и от 25 до 70 мм предназначается для балластирования главных путей.

Щебень из валунов и граия фракции от 25 до 60 мм должен содержать дробленные зерна в количестве 50% по массе.

II. Прочность щебня характеризуется его истираемостью при испытании в полочном барабане или сопротивлением удару при испытании на копре ПМ. В зависимости от показателей механической прочности щебень подразделяют на марки, указанные в таблице 2 и 3.

Таблица 2

Марка щебня	Истираемость(потеря в массе), %
Щебень фракций от 5 до 40мм, от 25 до 60мм и от 25 до 70 мм	
И20	До 20
И40	Свыше 20 до 40
И50	Свыше 40 до 50
Балласт фракций от 5 до 25 мм	
И20м	До 20
И40м	Свыше 25 до 50
И50м	Свыше 50 до 65

Таблица 3

Марка щебня	Сопротивлению удару
У 75	Свыше 75
У50	Свыше 50 до 75
У40	Свыше 40 до 50
Примечание: Испытанию на сопротивление удару подлежат все фракции щебня, кроме от 5 до 20 мм	

Для балластного слоя главных железнодорожных линий должен применяться щебень следующих марок по прочности: И20 или У75.

III. Щебень не должен содержать зерна слабых пород в количестве более 10 % по массе. К слабым относят породы с пределом прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии до 18,6 МПа (200 кг/см²).

IV. В щебне фракций от 25 до 60 мм, от 25 до 70мм и от 5 до 40 мм не должно быть глины в комках, почвы растительного слоя и других органических примесей.

V. По морозостойкости щебень подразделяют на марки по ГОСТ 8267-82. Щебень фракций от 25 до 60 и от 25 до 70мм должен иметь марку по морозостойкости не ниже МРз 50. Морозостойкость определяют путем попеременного замораживания и оттаивания образцов щебня. Допускается испытание в растворе сернистого натрия.

VI. Электроизоляционные свойства щебня характеризуются удельной электрической проводимостью насыщенного раствора, образующегося от растворения щебня в дистиллированной воде. Ее значение должно быть не более 0,06 см/м. При уменьшении объема насыщенного раствора путем выпаривания в 10 раз удельная электрическая проводимость полученного раствора должна быть не больше 0,35 см/м.

б) Правила приемки

Приемку щебня производят партиями. Партией считают количество щебня одной фракции, одновременно отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе. При транспортировании щебня автомобильным транспортом партией считают количество щебня одной фракции, отгружаемого одному потребителю в течение суток.

Количество поставляемого щебня определяют по объему путем обмера его в вагонах, автомобилях или других транспортных средствах на месте погрузки. При контрольных измерениях щебня на месте выгрузки его объем пересчитывают с учетом коэффициента уплотнения щебня при транспортировании, устанавливаемого до начала поставки по согласованию изготовителя с потребителем в зависимости от дальности перевозки, зернового состава и других местных особенностей. Коэффициент уплотнения щебня должен быть не более 1.10

Количество поставляемого щебня в весовых единицах потребитель внеобходимых случаях определяет путем пересчета объема материала по его насыпной плотности. Насыпную плотность щебня определяют по ГОСТ 8269-76.

Приемочный контроль качества щебня на предприятии (карьере) – изготовителе проводят в его лаборатории в сроки, указанные в таблице 4.

Для приемочного контроля качества вырабатываемого щебня пробы отбирают с конвейеров, транспортирующих щебень на склад готовой продукции или в погрузочный бункер (или с открытого склада готовой продукции в погрузочный бункер) в соответствии с ГОСТ 8269-76. Общая масса пробы, предназначенной для одного испытания, должна не менее чем в четыре раза превышать указанную в таблице 5.

Усредненную тщательно перемешанную пробу перед отправлением в лабораторию сокращают методом квартования или с помощью желобчатого делителя по методике, приведенной в ГОСТ 8269 – 76, до массы в два раза превышающей указанную в таблице 5.

Таблица 4

Наименование испытания	Срок проведения испытания	Число проб для одного испытания
Определение зернового состава щебня и содержания в нем частиц размером менее 0,16мм.	Ежедневно	1
Определение содержания дробленых зерен в щебне из валунов и гравия	Ежедневно	1
Определение содержания в щебне глины в комках, почвы растительного слоя и	Ежедневно	1

<p>других органических примесей.</p> <p>Определение истираемости в полочном барабане или сопротивлении удару на копре ПМ.</p> <p>Определение содержания в щебне зерен слабых пород.</p> <p>Определение морозостойкости.</p> <p>Определение электроизоляционных свойств щебня</p>	Один раз в квартал	2
	Ежедневно	1
	Один раз в год	2
	При геологической разведке месторождений и один раз в год	3

Таблица 5

Наименование испытания	Минимальная масса пробы щебня для проведения одного испытания, кг			
	щебень фракций от 25 до 60, от 25 до 70 мм.	щебень фракции от 5 до 40мм.	щбень фракции от 25 до 60, от 25 до 70 мм.	Проба щебня с размером зерен от 25 до 40 мм
Определение зернового состава и содержания чпстиц размером менее 0,16мм.	30	20	10	-
Определение зернового состава и содержания в щебне глины в комках. Почвы растительного слоя и других органических примесей	15	5	1	-
Определение содержания дробленых зерен в щебне из валунов и гравия	15	5	1	-
Определение истираемости в полочном барабане	-	-	10 (2 пробы по 5 кг)	20 (2 пробы по 10 кг)

Наименование испытания	Минимальная масса пробы щебня для проведения одного испытания, кг			
	щебень фракций от 25 до 60, от 25 до 70 мм.	щебень фракций от 5 до 40мм.	щебень фракций от 25 до 60, от 25 до 70 мм.	Проба щебня с размером зерен от 25 до 40 мм
Определение сопротивления удару на копре ПМ.	-	-	-	3 (2 пробы по 1,5 кг)
Определение содержания зерен слабых пород	15	5	1	-
Определение моростойкости	-	-	3 (2 пробы по 1,5 кг)	5 (2 пробы по 2,5 кг)
Определение электроизоляционных свойств щебня	-	-	18 (3 пробы по 6 кг)	-

Примечание: Пробы щебня с размером зерен от 25 до 40 мм готовят только для испытаний путем высевания из щебня фракций 25-60 и 25-70 мм. Для приготовления этих проб отобранная с конвейера масса щебня направляется в лабораторию без предварительного ее сокращения.

Потребитель проводит контрольную проверку соответствия отгружаемого щебня требованиям настоящего стандарта, соблюдая при этом следующий порядок:

- для испытания щебня проводят отбор точечных проб, из которых путем объединения получают контрольную пробу;
- при контрольной проверке качества щебня, перевозимого железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при объеме партии до трех вагонов – из каждого вагона, при большем объеме – из любых трех вагонов. Каждую пробу отбирают из пяти разных мест вагона (в четырех углах и в центре);
- при контрольной проверке качества щебня, перевозимого автомобильным транспортом, от каждой партии объемом не более 350 м³ отбирают точечные пробы не менее чем из пяти автомобилей. Каждую точечную пробу отбирают в центре кузова автомобиля;
- масса контрольной пробы, отбираемой для проверки партии, должна не менее чем в 5 раз превышать суммарную массу проб для испытаний, указанных в таблице 5. Сокращение проб до размера, требуемого для испытаний, проводят методом квартования или с помощью желобчатого делителя по методике, приведенной в ГОСТ 8269 - 76;
- в качестве результата испытаний принимают среднее арифметическое значение параллельных определений, предусмотренных для соответствующего метода. Зерновой состав оценивают по среднему значению результатов трех параллельных испытаний;

- при неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание. Результат повторного испытания является окончательным.

Методы испытаний проводят согласно вышеупомянутому Стандарту.

с) Транспортирование и хранение

Каждую партию от отгружаемого щебня сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование получателя и его адрес;
- номера вагонов, накладных и количество отгружаемого щебня;
- разновидность щебня (щебень из скальных пород или из валунов и гравия) и название исходной горной породы;
- фракцию щебня, зерновой состав, наличие размерами менее 0,16мм, наличие зерен слабых пород, а также прочность и морозостойкость щебня, содержание глины в комках;
- показатель электроизоляционных свойств щебня;
- обозначение данного стандарта.

Щебень хранят и транспортируют отдельно по фракциям, при этом должно быть обеспечено предохранение его от загрязнения.

Щебень транспортируется всеми видами транспорта.

При транспортировании должны выполняться требования Правил перевозки грузов и Технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения, а также соответствующие правил, установленных организациями речного флота и автомобильного транспорта.

Поставщик должен соблюдать меры, обеспечивающие полное использование грузоподъемности железнодорожных вагонов, судов и автомобилей.

d) Метод измерения и оплаты

Для оплаты щебень измеряется в м³.

Подлежащее оплате количество отгружаемого щебня определяется путем его измерения в вагонах, автомобилях или других транспортных средствах на месте его отгрузки. Чтобы избежать ошибок, транспортные средства должны быть загружены щебнем с выровненной верхней поверхностью.

Стоимость поставок щебня включает в себя стоимость производства/покупки материала, проводимые испытания, погрузку, транспортирование из карьера на строительные участки, разгрузку, а также накладные расходы и прибыль Подрядчика.

СТАТЬЯ 9В

КРЕСТОВИНЫ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ P65 tg1/11

а) Описание

Размеры и чертеж крестовины стрелочного перевода P65 tg1/11 должны соответствовать требованиям ГОСТ 28370-89 (см. приложение TS18).

б) Технические спецификации

Технические требования, правила приемки, методы испытаний и маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТ 7370-98 (см. приложение TS19).

с) Метод измерения и оплаты

Оплата должна быть произведена за крестовину в сборе (в том числе все небольшие сопутствующие детали и узлы) и включает в себя все расходы по производству и испытаниям, транспортированию, правильному хранению, гарантии их соответствия требованиям вышеупомянутого Стандарта в течение трех лет от даты их укладки в течение трех лет со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления остряка потребителю.

СТАТЬЯ 10В

ОСТРЯК СТРЕЛОЧНОГО ПЕРЕВОДА P65 tg1/11

а) Описание

Размеры и чертеж поперечного сечения остряка стрелочного перевода P65 должны соответствовать требованиям ГОСТ 17507-85 (см. приложение TS20).

б) Технические спецификации

Технические требования, правила приемки, методы испытаний и маркировка должны быть в соответствии с ГОСТ 9960-85 (см. приложение TS21).

с) Метод измерения и оплаты

Оплата должна быть произведена за полную сборку стрелки контактного провода тангенциального типа (в том числе все сопутствующие детали и узлы) и включает в себя расходы по производству и испытаниям, транспортированию, правильная укладки материалов в штабеля , гарантия соответствия их с требованиями вышеупомянутого Стандарта в течение трех лет со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления остряка потребителю.

СТАТЬЯ 12 В

РЕЛЬСОВЫЕ СТЫКИ Р65

а) Описание

Стык для рельса сР65 состоит из

- двух рельсовых накладок 1000 мм длиной с болтовыми отверстиями, три из них овальные, шесть болтов, гаек, шайб (I исполнение: 1Р65 ГОСТ 8193 - 73, см. Приложение TS14)
- двух рельсовых накладок 800 мм длиной с 4 болтовыми отверстиями, два из них овальных, шесть болтов, гаек, шайб (II исполнение: 2Р65 ГОСТ 8193 - 73)

Овальность отверстий позволяет смещение от 0 мм до 16 мм сочлененных брусьев, когда их длина изменяется вследствие изменения температуры .

Чертеж L3.2-1 показывает стык в сборке и в отдельности каждый компонент.

б) Спецификации и правила приемки

Каждый компонент рассматривается типовыми спецификациями и должен соответствовать их требованиям:

ГОСТ 8193-73 (GOST 19127-73) (см., приложение TS14) и ГОСТ 4133-73 (смотри Приложение TS15) для рельсовых накладок Р65 , ГОСТ 11530-939 (см. Приложение TS16) для болтов, GOST 11532-93 (см. Приложение TS 17) для болтовых гаек.

Накладки должны предъявляться к приемке партиями в количестве не более 3000 штук. Партия должна состоять из накладок одного типа, одного сорта и изготовленных из металла одной плавки.

При приемке для контроля качества изготовленных накладок должно отбираться следующее количество накладок и образцов:

- для внешнего осмотра, проверки размеров, прямолинейности и расположения болтовых отверстий - не менее 1, 0 % накладок от партии;
- для испытания на растяжение - 1 образец от партии;
- для определения твердости - 5 накладок от партии;
- для определения химического состава стали накладок - 1 пробу от плавки. Для контрольной проверки химического состава стали готовится одна проба от трех накладок проверяемой партии.

с) Метод измерения и оплаты

Оплата должна быть произведена за единицу стыковой сборки и включать в себя все расходы по производству и испытаниям, правильную упаковку материала, гарантии их соответствия с требованиями вышеупомянутого стандарта в течение трех лет со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления остряка потребителю.

Статья 13 В

ИЗОЛИРОВАННЫЙ РЕЛЬСОВЫЙ СТЫК

а) Описание

См. 13В. Кроме того эти стыки имеют изолированные форменный листы между накладками и рельсами, изолированную втулку между болтами рельсами и изолированную прокладку, имеющей форму секции рельсов Р65, вставленных между торцами сочлененных рельсов (см. чертеж L3.2-1).

б) Метод измерения и оплаты

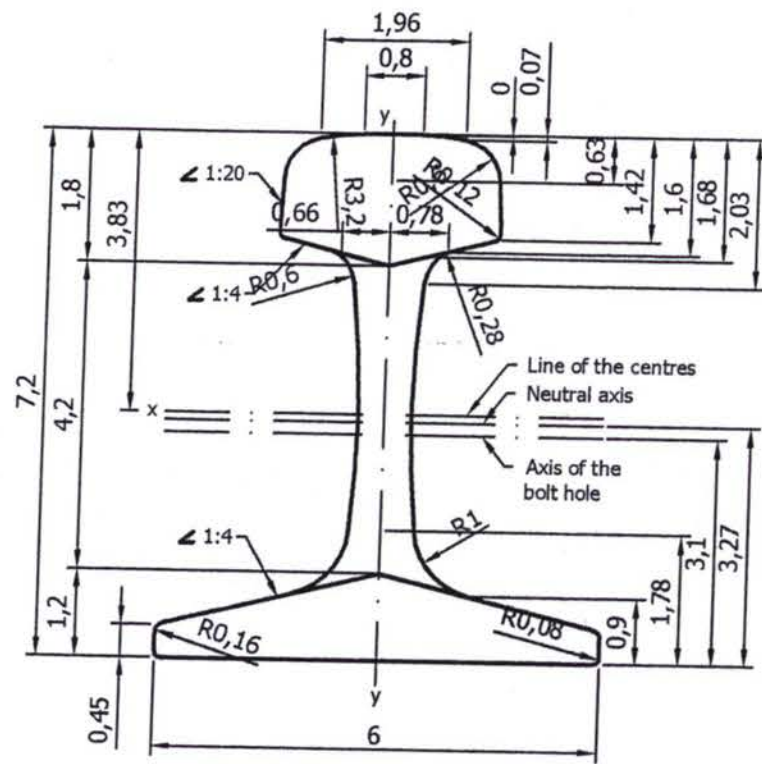
Оплата должна быть произведена за единицу стыка в сборке и должна включать в себя все расходы по производству и испытаниям, транспортированию, правильной упаковке материала, гарантии соответствия с требованиями вышеупомянутого Стандарта в течение трех лет со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 месяцев со дня поступления остряка потребителю.

4. Чертежи

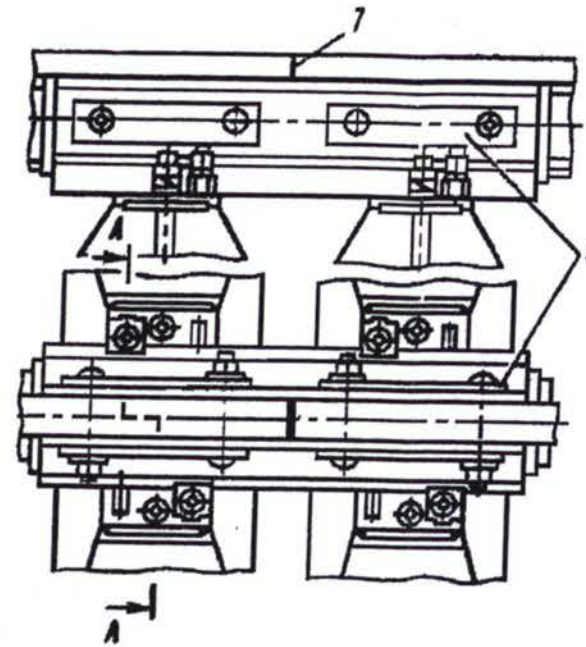
Список чертежей

Код	Название
L.3.2-1	Стыки Р65, изостыки, стыки, болты, гайки, шайбы
L. 3.2-2	Крепление и изолированные крепления
L. 3.2-3/1	Железобетонные шпалы
L.3.2-3/2	Железобетонные шпалы

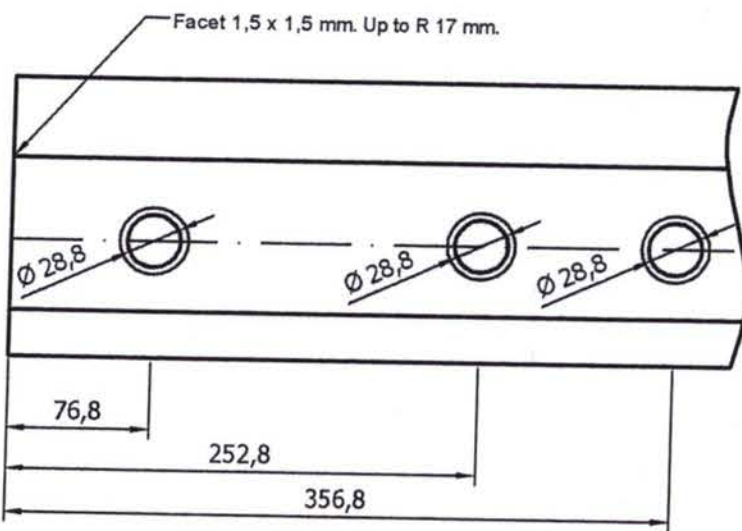
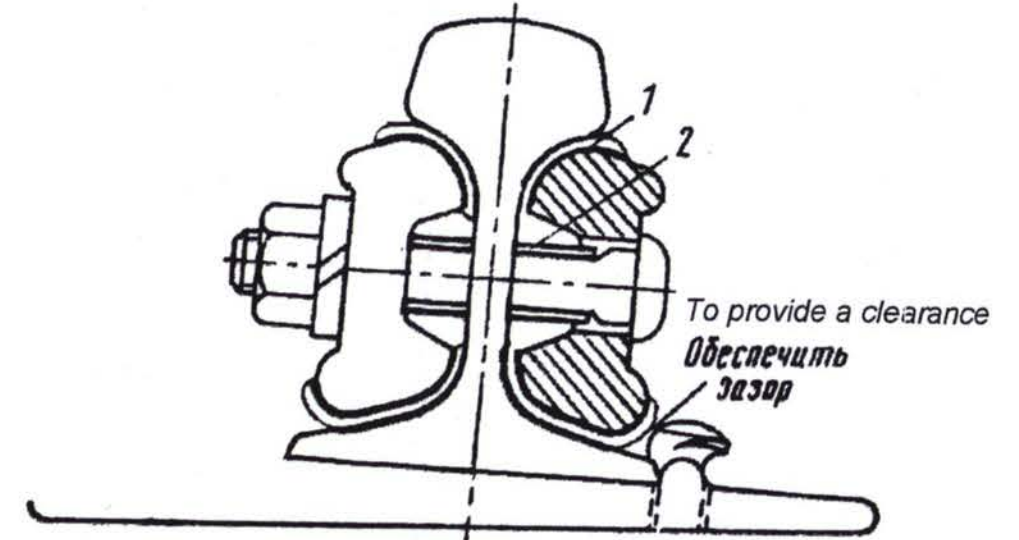
R 65



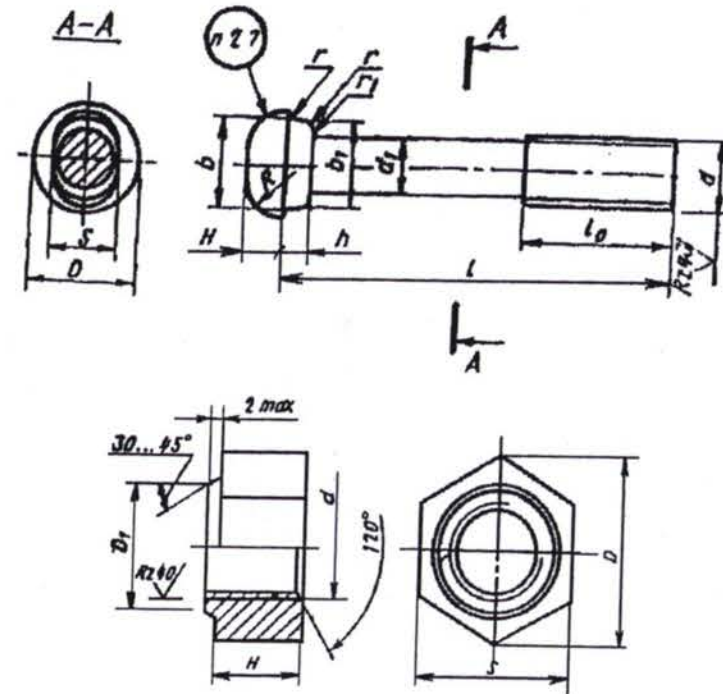
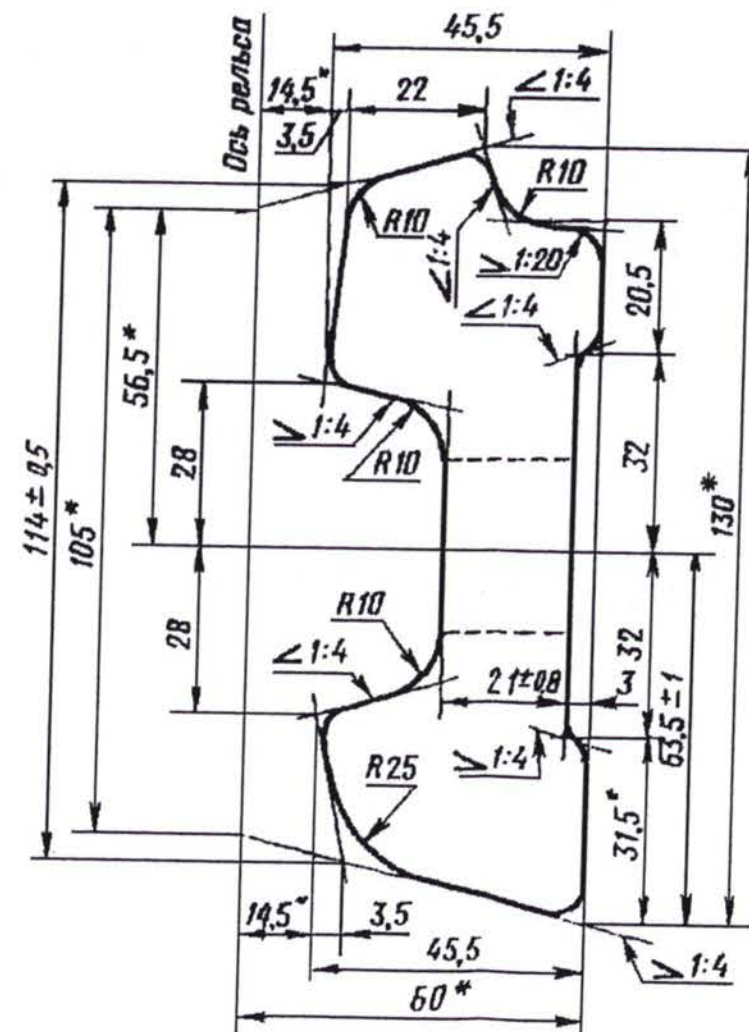
JOINT



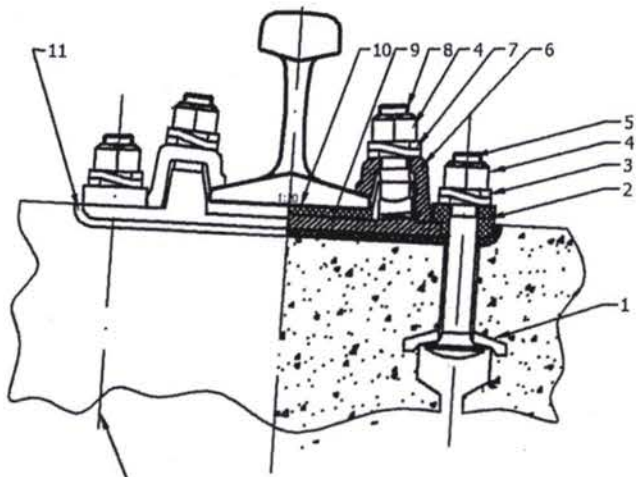
INSULATED JOINT



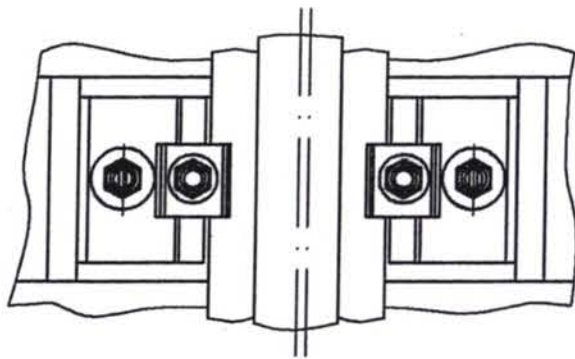
Cross profiles of standard rails (R65)



		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
P65 rail - joints, insulated joints, bolts, nuts, washers - Стыки Р65, изостыки, болты, гайки, шайбы							L3.2-1	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							Scale: 1:2	
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:								Referred Tables

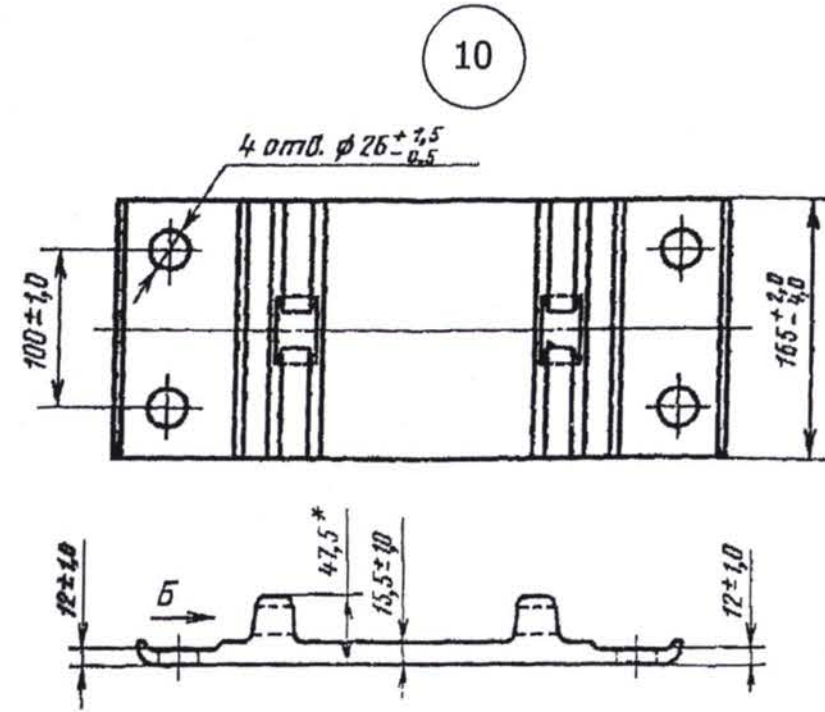
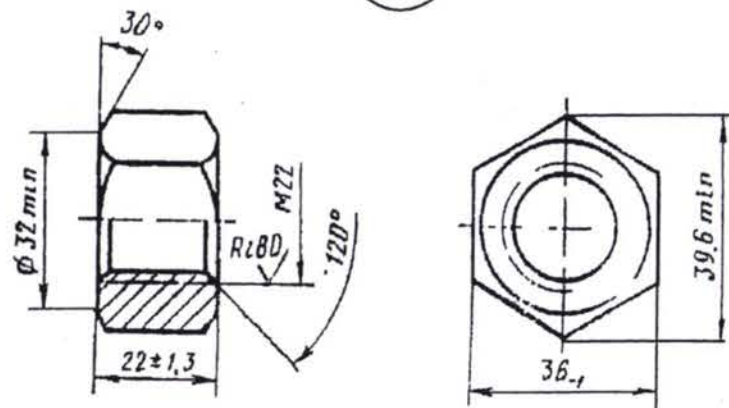
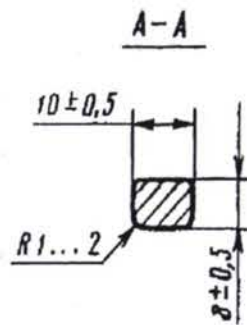
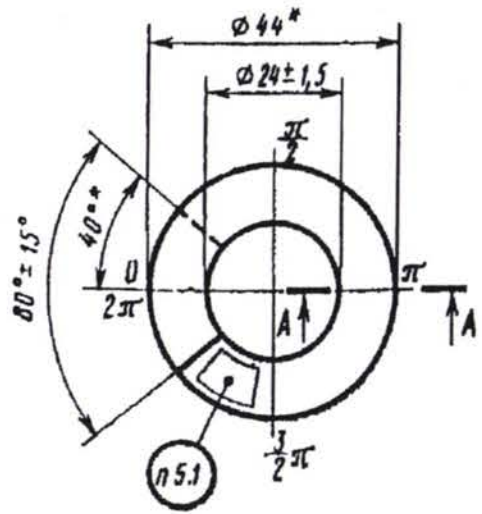
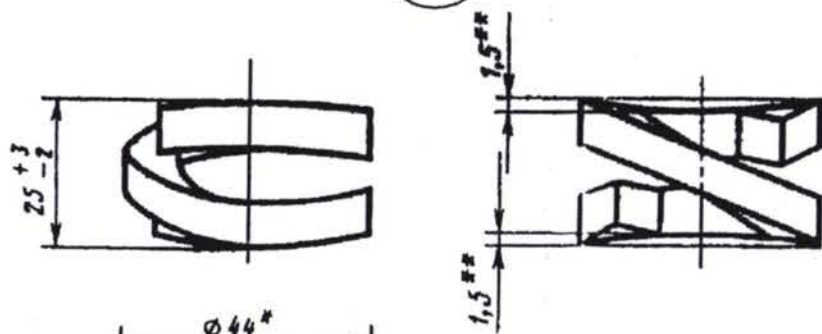


Separate fastening

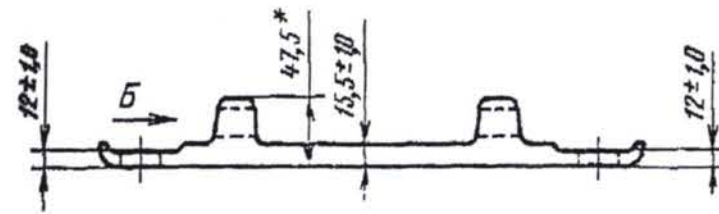


1-basic washer; 2-insulating bush; 3,7- coil-double spring collar; 4-screw nut; 5-mortgage bolt; 6-the terminal clamp rigid; 8-clamp bolt; 9-laying under abase of rail; 10-metal laying; 11-laying under the baseplate.

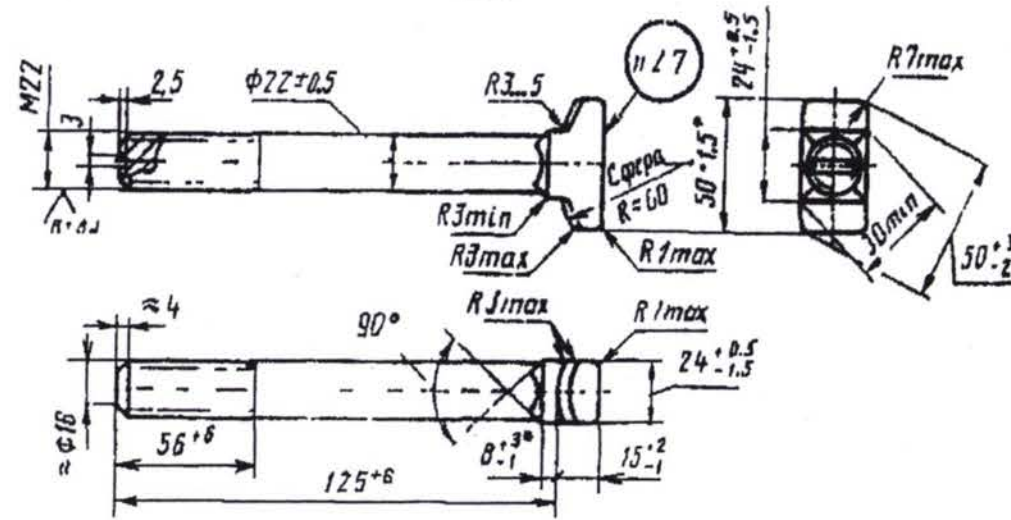
3,7



10

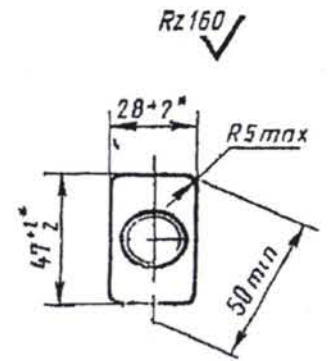
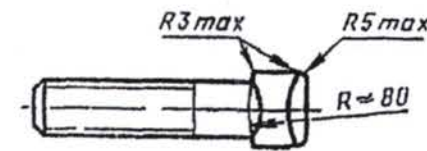
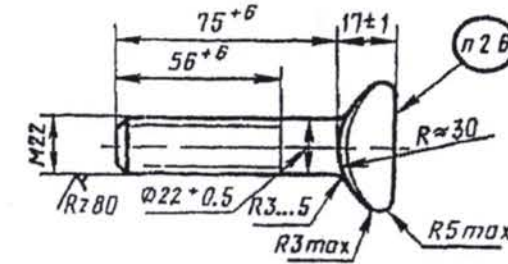


5

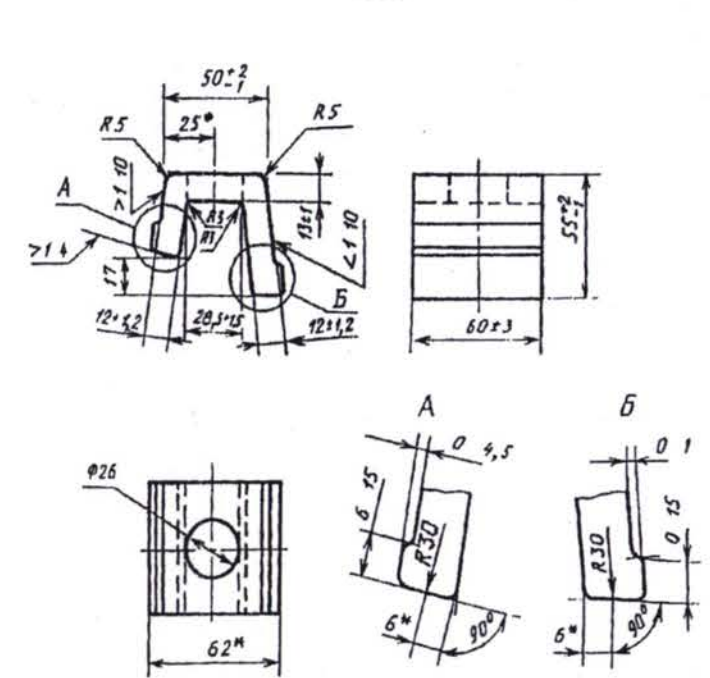


4

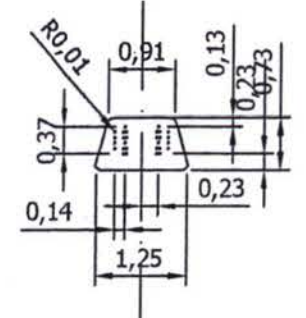
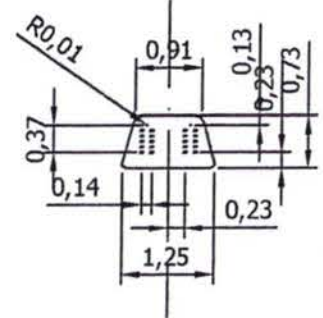
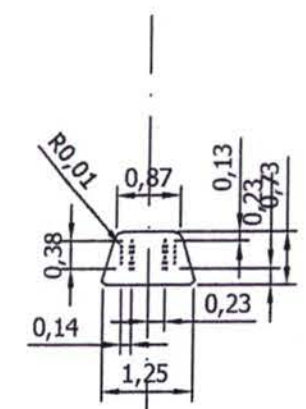
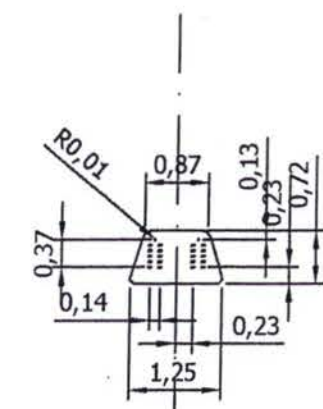
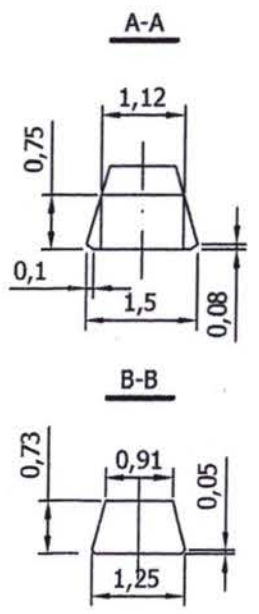
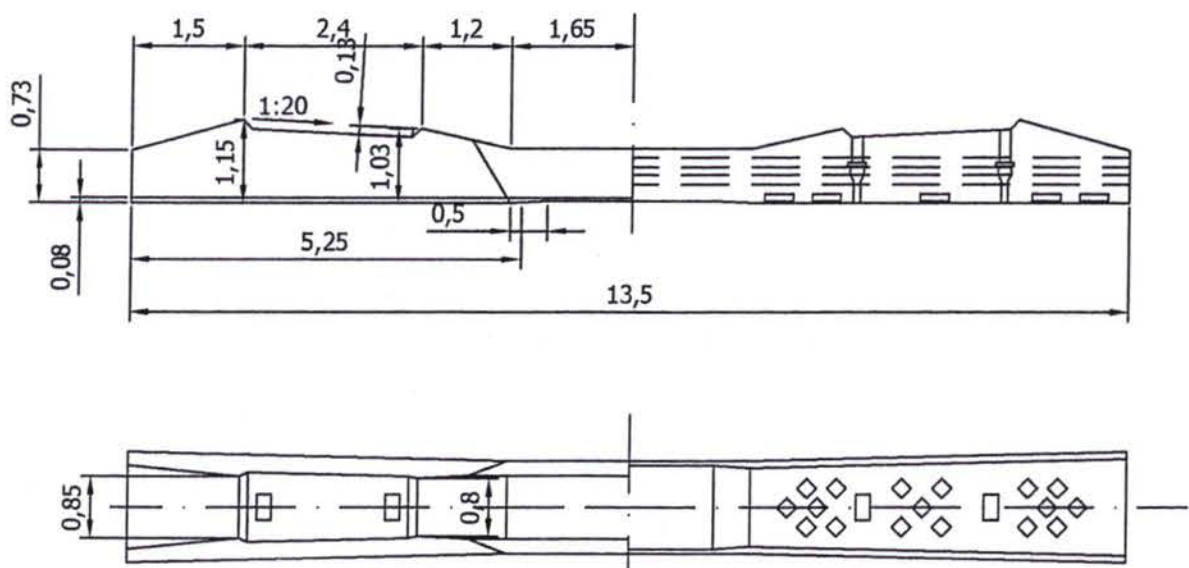
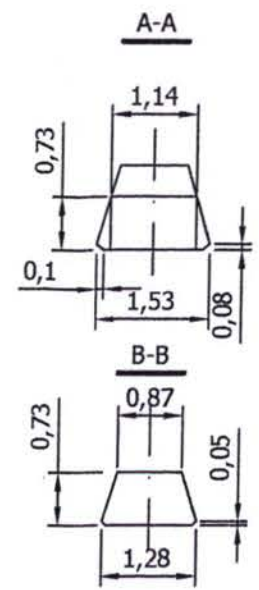
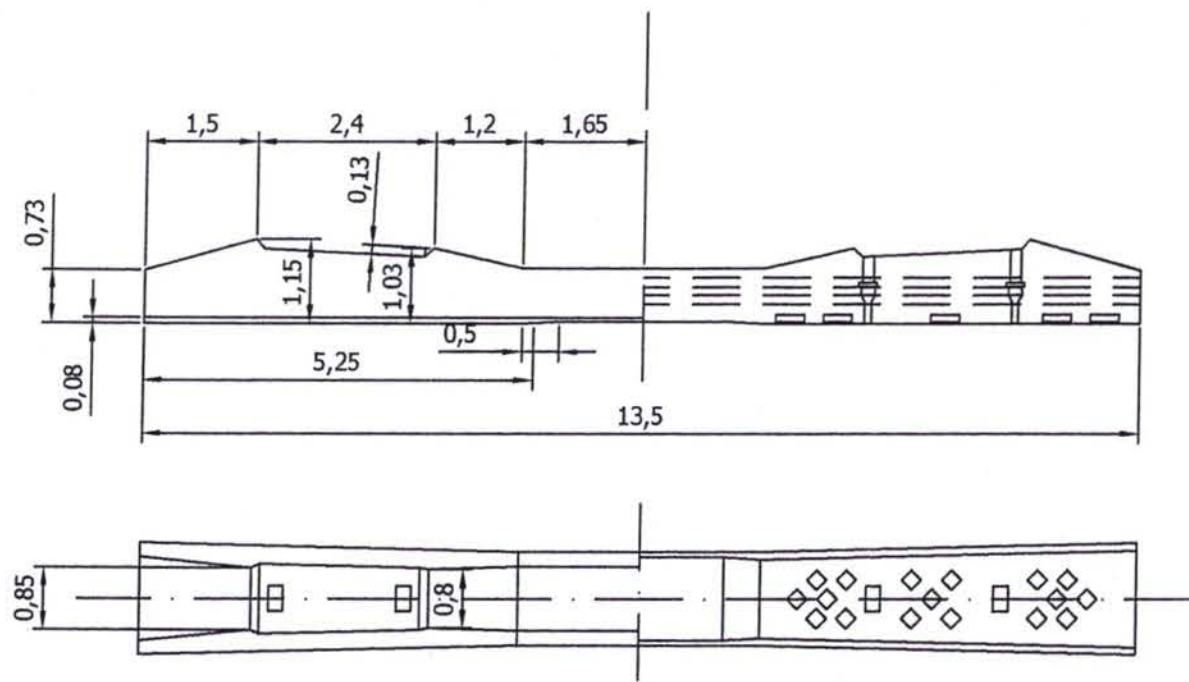
8



6



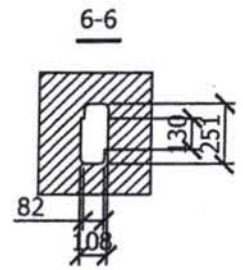
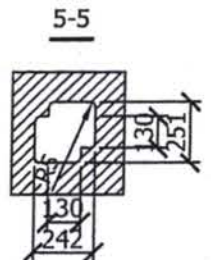
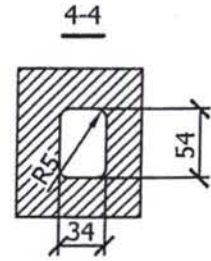
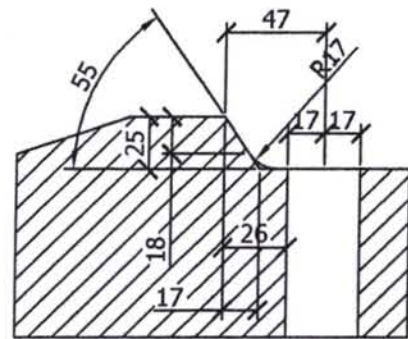
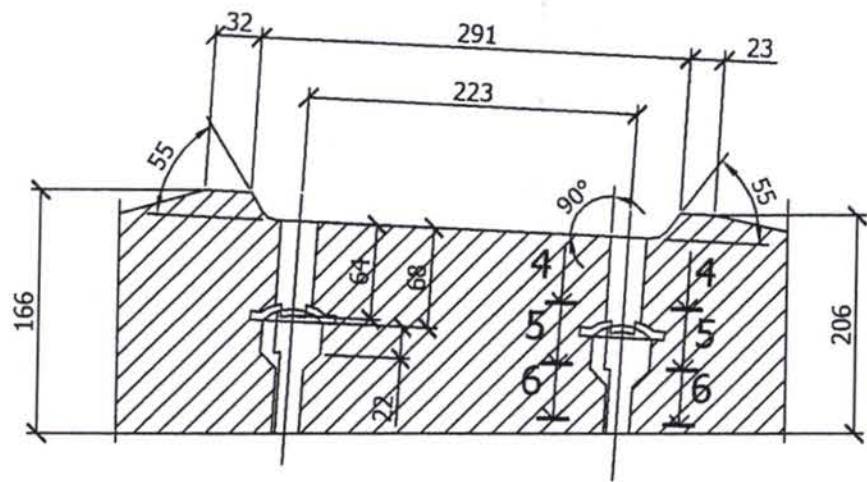
		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Fastening and insulated fastenings - Стыки и изолированные стыки							L3.2-2	
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:							Referred Tables	



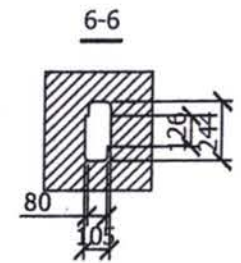
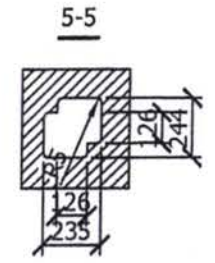
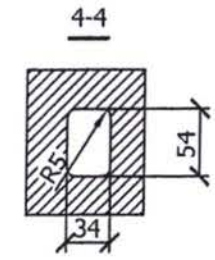
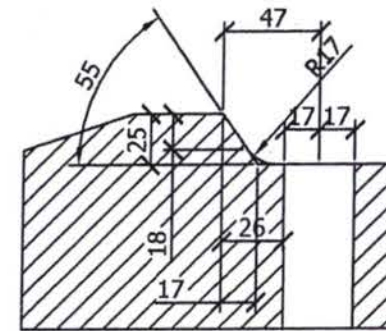
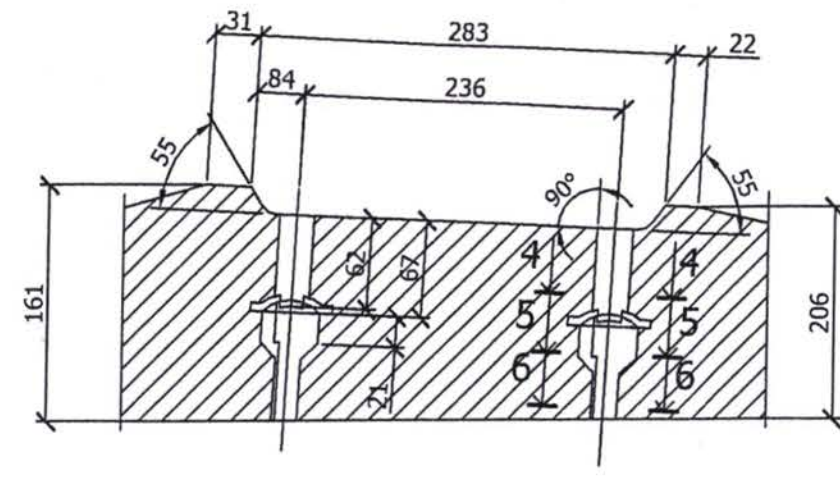
Design of ferroconcrete sleepers
 a - such as C-73-1; b - such as C-73-2; c - cross sections and reinforcing of sleepers C-73-1; d - cross sections and reinforcing of sleepers such as C-73-2.

		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Reinforced concrete sleepers - Железобетонные шпалы								L3.2-3/1
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								

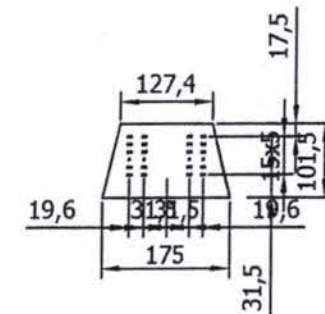
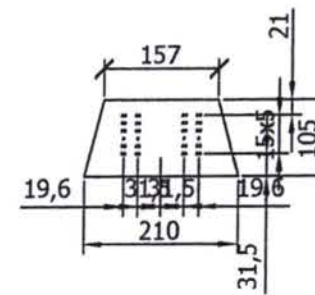
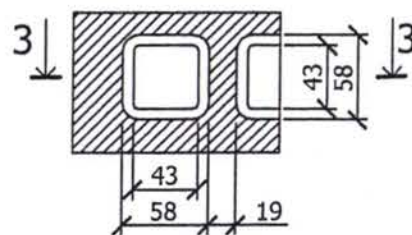
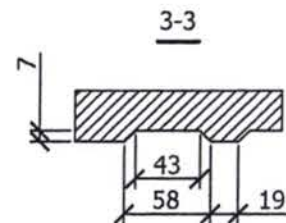
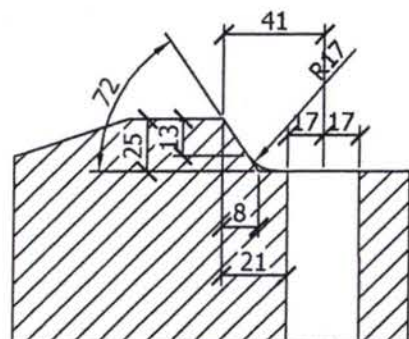
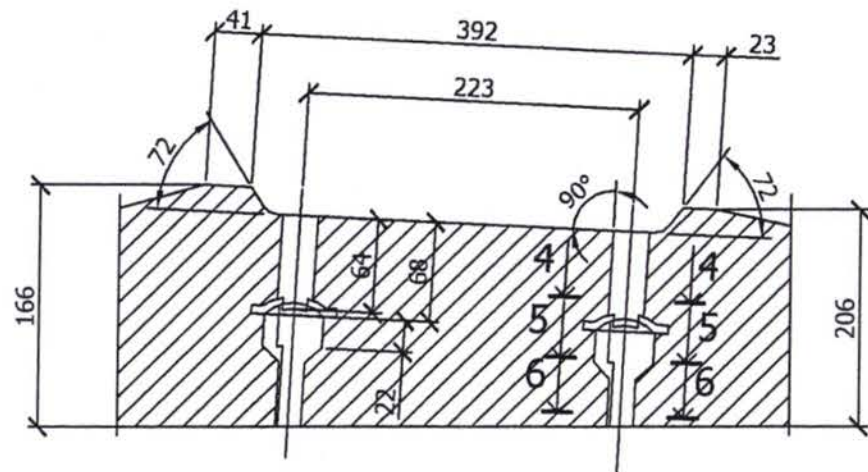
Under rail part of the sleeper S1-1



Under rail part of the sleeper S2-1



Under rail part of the sleeper S1-2



		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Reinforced concrete sleepers - Железобетонные шпалы							L3.2-3/2	
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:							Referred Tables	

ЧАСТЬ 3 – Контракт

Раздел VII. Общие условия контракта

Содержание статей

1.	Определения.....	7-2
2.	Контрактная документация.....	7-3
3.	Коррупция.....	7-3
4.	Толкование.....	7-4
5.	Язык контракта.....	7-5
6.	Совместное предприятие, консорциум или объединение.....	7-5
7.	Правомочность.....	7-6
8.	Уведомления.....	7-6
9.	Регулирующее право.....	7-6
10.	Разрешение споров.....	7-6
11.	Объем поставок.....	7-6
12.	Доставка.....	7-7
13.	Обязанности поставщика.....	7-7
14.	Обязанности покупателя.....	7-7
15.	Цена контракта.....	7-7
16.	Условия оплаты.....	7-7
17.	Налоги и пошлины.....	7-8
18.	Гарантия исполнения.....	7-8
19.	Авторские права.....	7-8
20.	Конфиденциальная информация.....	7-9
21.	Заключение субконтрактов.....	7-10
22.	Спецификации и стандарты.....	7-10
23.	Упаковка и документация.....	7-10
24.	Страхование.....	7-11
25.	Транспортировка.....	7-11
26.	Инспекция и испытания.....	7-11
27.	Неустойки.....	7-12
28.	Гарантия.....	7-12
29.	Гарантия патента.....	7-13
30.	Ограничение ответственности.....	7-15
31.	Изменение в законодательстве и постановлениях.....	7-15
32.	Форс мажор.....	7-15
33.	Указания о внесении изменений и поправок к контракту.....	7-16
34.	Продление сроков.....	7-16
35.	Расторжение контракта.....	7-17
36.	Уступка прав.....	7-18

1. Определения

1.1 Приведенные ниже слова и выражения имеют следующие предписанные им значения:

- (a) "Контракт" означает договор, заключенный между Покупателем и Поставщиком, вместе с документами по соответствующему контракту, включая все приложения, дополнения и всю документацию, на которую делаются соответствующие ссылки.
- (b) "Контрактная документация" означает документы, перечисленные в договоре, включая любые поправки к ним.
- (c) "Цена контракта" означает цену, подлежащую выплате Поставщику, согласно договору в зависимости от дополнений, корректировок или вычетов из такой цены, которые могут быть сделаны в соответствии с контрактом.
- (d) "День" означает календарный день.
- (e) "Доставка" означает перевозку товаров от Поставщика к Покупателю в соответствии с указанными в контракте положениями и условиями.
- (f) "Комплектация" означает выполнение Поставщиком сопутствующих услуг согласно указанным в контракте условиям и положениям.
- (g) "Правомочные страны" означает перечисленные в Разделе V правомочные страны и территории.
- (h) "ОБУК" означает Общие условия контракта (ОБУК).
- (i) "Товары" означает все товары широкого потребления, технику, оборудование и/или другие материалы, которые Поставщик должен поставить Покупателю по контракту.
- (j) "Страна Покупателя" – это страна, указанная в Особых условиях контракта (ОСУК).
- (k) "Покупатель" означает лицо, покупающее товары или сопутствующие услуги согласно ОСУК.
- (l) "Сопутствующие услуги" означает услуги, связанные с поставкой товаров, такие как страхование, установка, обучение и обслуживание в начальный период и другие аналогичные обязательства Поставщика по контракту.
- (m) "ОСУК" означает Особые условия контракта.
- (n) "Субподрядчик" означает любое физическое лицо, частное или государственное предприятие или какое-либо сочетание вышеназванных, включая его

законных правопреемников или уполномоченных представителей, с которыми Поставщик подписывает субконтракт на поставку любой части товаров или оказание любых сопутствующих услуг.

(o) "Поставщик" означает физическое лицо, частное или государственное предприятие или какое-либо сочетание вышеназванных, чье конкурсное предложение о выполнении контракта было принято Покупателем, и он назван таковым в соглашении, включая законных правопреемников и уполномоченных лиц Поставщика.

(p) "АБР" означает Азиатский банк развития.

(q) "Объект", где применимо, означает оговоренное в ОСУК место.

2. Контрактная Документация

2.1 В зависимости от порядка приоритетности предусмотренного в договоре, все составляющие контракт документы (и все их составные части) должны быть сопоставимыми, взаимодополняющими и взаимообъясняющими.

3. Коррупция

3.1 АБР требует от заемщиков (включая бенефициариев займов АБР), также как и от участников торгов/поставщиков/подрядчиков, действующих по финансируемым АБР контрактам, соблюдения высоких этических норм при осуществлении закупок и исполнении таких контрактов. В соответствии с данной политикой, АБР:

(a) для целей настоящего положения определяет нижеприведенные условия следующим образом:

- (i) "коррупционная практика" означает предложение, дачу, получение, или соблазнение чем-либо ценным для оказания влияния на действие какой-либо стороны в процессе закупок или исполнения контракта;
- (ii) "практика мошенничества" означает искажение или упущение фактов с целью повлиять на процесс закупок или исполнение контракта;
- (iii) "практика сговора" означает схему или соглашение между двумя или более участниками торгов, с или без уведомления Заемщика, с целью повлиять на процесс закупок или исполнение контракта;
- (iv) "практика принуждения" означает ущерб или угрозу ущербу, прямую или косвенную лицам, или их имуществу, чтобы повлиять на их

участие в процессе закупок, или исполнение контракта;

(b) отклоняет предложение о присуждении контракта, если выясняет, что рекомендованный участник торгов прибегал к бесчестным приемам или мошенничеству в ходе конкуренции за контракт; и

(c) объявляет фирму либо на неопределенный, либо на оговоренный период неправомочной для присуждения ей финансируемого АБР контракта, если он когда-либо устанавливает, что фирма прибегала к бесчестным приемам или мошенничеству при конкуренции за или во время исполнения финансируемого АБР контракта.

3.2 Поставщик разрешает АБР инспектировать счета Поставщика и отчеты, касающиеся деятельности Поставщика, а также проводить аудиторскую проверку таких отчетов с привлечением назначенных АБР аудиторов, если это будет востребовано АБР.

4. Толкование

4.1 Если того требует контекст, единственное означает множественное и наоборот.

4.2 ИНКОТЕРМ

(a) Значение любого торгового термина, а также соответствующих прав и обязанностей сторон должно соответствовать ИНКОТЕРМ.

(b) EXW, CIF, CIP и другие аналогичные термины регулируются правилами, предписанными текущим изданием ИНКОТЕРМ, опубликованным Международной торговой палатой на дату приглашения к подаче конкурсных предложений, или согласно ОСУК.

4.3 Полное соглашение

Контракт представляет собой полный договор между Покупателем и Поставщиком и заменяет собой все переписки, переговоры и договоренности сторон (письменные или устные), имевшие место до даты, предшествовавшей подписанию контракта.

4.4 Дополнения

Никакие дополнения или другие изменения к Контракту не будут иметь силы, пока они не будут подписаны, датированы, с четкой ссылкой на Контракт, и подписаны уполномоченными представителями от

каждой стороны.

4.5 Недопустимость отказа от прав

- (a) В соответствии с нижеследующим подпунктом 4.5 (b) ОБУК, никакое послабление, воздержание от действия, задержка или отсрочка платежей любой стороной при исполнении условий и положений настоящего контракта или предоставление времени одной стороной другой стороне не должны наносить ущерба, оказывать отрицательное воздействие или ограничивать права такой стороны по контракту, равно как и отказ от любого права любой стороной в нарушение контракта не является основанием для отказа от последующего или продолжающегося нарушения контракта.
- (b) Любой отказ какой-либо стороны от прав, полномочий, средств правовой защиты по контракту должен быть оформлен письменно, датирован и подписан уполномоченным представителем отказывающейся от своего права стороны, отказ должен уточнять право и пределы, до которых такой отказ распространяется.

4.6 Возможность разделения

Если какое-либо положение или условие контракта отменяется или становится юридически недействительным, или не может быть принудительно исполнено, такое запрещение или недействительность или невыполнимость не оказывают влияния на действительность или выполнимость других положений или условий контракта.

5. Язык контракта

5.1 Контракт, равно как переписка и документы, относящиеся к нему, которыми обмениваются Поставщик и Покупатель, должны быть написаны на указанном в ОСУК языке. Вспомогательные документы и печатная литература, являющиеся частью контракта, могут быть на другом языке, при условии, что они сопровождаются точным переводом соответствующих отрывков на указанный в ОСУК язык; в таком случае для целей толкования контракта преимущественную силу имеет перевод.

5.1 Поставщик должен нести все расходы, связанные с переводом, и все риски, связанные с точностью перевода.

6. Совместное предприятие, консорциум или

6.1 Если иное не предусмотрено ОСУК, и если Поставщик представляет собой совместное предприятие, консорциум или объединение, все стороны несут солидарную ответственность перед Покупателем за исполнение положений контракта и назначают одну сторону в качестве лидера, обладающего

- ассоциация** полномочиями связывать обязательством совместное предприятие, консорциум или объединение. Состав или устав совместного предприятия, консорциума или объединения не должны меняться без предварительного согласия Покупателя.
- 7. Правомочность**
- 7.1 Поставщик или его субподрядчики должны иметь гражданство правомочной страны. Считается, что Поставщик или субподрядчик имеет гражданство страны, если он является гражданином, основан или учрежден и действует в соответствии с положениями законодательства данной страны.
- 7.2 Все товары и сопутствующие услуги, подлежащие поставке по финансируемому АБР контракту, должны происходить из правомочной страны. Для целей данного пункта происхождение означает страну, где товары были выращены, добыты, возделаны, произведены, изготовлены или переработаны или посредством производства, переработки или сборки получены другие признанные изделия, основные характеристики которых значительно отличаются от их импортированных компонентов.
- 8. Уведомления**
- 8.1 Любое уведомление по контракту, направляемое одной стороной другой, осуществляется в письменном виде и отсылается по указанному в ОСУК адресу. Термин "в письменном виде" означает сообщенный в письменной форме с подтверждением получения.
- 8.2 Уведомление вступает в силу со времени его доставки или даты вступления уведомления в силу, в зависимости от того, которая из двух дат наступает позже.
- 9. Регулирующее право**
- 9.1 Контракт регулируется и истолковывается в соответствии с законодательством страны Покупателя, если иное не указано в ОСУК.
- 10. Разрешение споров**
- 10.1 Покупатель и Поставщик должны прилагать все усилия для мирного разрешения любых разногласий и споров, возникающих между ними в связи с контрактом, путем прямых неофициальных переговоров.
- 10.2 Если сторонам не удастся разрешить такой спор или разногласие посредством совместных консультаций в течение двадцати восьми (28) дней с момента начала этих консультаций, любая сторона может потребовать разрешения спора посредством официальных механизмов, указанных в ОСУК.
- 11. Объем поставок**
- 11.1 В соответствии с ОСУК подлежащие поставке товары и сопутствующие услуги должны быть такими, как это предусмотрено в Разделе VI "График поставок".
- 11.2 Если иное не оговорено в контракте, объем поставок включает все наименования, которые конкретно не упомянуты в контракте, но могут подразумеваться им как требующиеся

для обеспечения доставки и комплектации товаров и сопутствующих услуг, как если бы эти наименования были точно упомянуты в контракте.

- 12. Доставка** 12.1 В соответствии с подпунктом 33.1 доставка товаров и завершение предоставления сопутствующих услуг осуществляется согласно Графика доставки, оговоренного в Разделе VI "График поставок". Реквизиты отправки и другие предоставляемые Поставщиком документы оговорены ОСУК.
- 13. Обязанности Поставщика** 13.1 Поставщик поставяет все товары и сопутствующие услуги, включенные в объем поставок, согласно пункта 11 ОБУК и обеспечивает выполнение Графика доставки и комплектации в соответствии с пунктом 12 ОБУК.
- 14. Обязанности Покупателя** 14.1 Всякий раз, когда доставка товаров и сопутствующих услуг требует получения Поставщиком разрешений, одобрений, лицензии на импорт и других лицензий у местных органов власти, Покупатель должен, если это необходимо Поставщику, прилагать все усилия для оказания ему помощи в своевременном и ускоренном обеспечении соблюдения данных требований.
- 14.2 Покупатель оплачивает все затраты, связанные с выполнением своих обязательств в соответствии с подпунктом 14.1 ОБУК.
- 15. Цена Контракта** 15.1 Цена контракта должна соответствовать сумме, указанной в Договоре с учетом любых дополнений и корректировок или вычетов, которые могут быть предприняты в соответствии с контрактом.
- 15.2 Цены, взимаемые Поставщиком за поставленные товары и предоставленные по контракту сопутствующие услуги, не должны отличаться от цен, назначенных Поставщиком в конкурсном предложении, за исключением любых разрешенных ОСУК корректировок цен.
- 16. Условия оплаты** 16.1 Цена контракта оплачивается согласно ОСУК.
- 16.2 Платежное требование Поставщика предъявляется Покупателю в письменной форме с приложением счетов-фактур, надлежащим образом подтверждающих доставку товаров и предоставление сопутствующих услуг, а также документов, представленных в соответствии с пунктом 12 ОБУК о выполнении всех оговоренных в контракте обязательств.
- 16.3 Платежи производятся Покупателем незамедлительно, не позднее шестидесяти (60) дней после представления счетов-фактур или платежного требования Поставщика и принятия Покупателем такого требования.

16.4 Валюта или валюты, в которых осуществляются платежи Поставщику по контракту, указываются в ОСУК.

17. Налоги и пошлины

17.1 Если иное специально не предусмотрено ОСУК, Поставщик производит оплату всех налогов, импортных пошлин и сборов, которыми он облагается со стороны всех муниципальных, государственных или национальных правительственных органов как внутри, так и за пределами страны Покупателя в связи с подлежащими поставке по контракту товарами и сопутствующими услугами.

17.2 Для товаров, поставляемых в пределах страны покупателя, Поставщик несет полную ответственность за все налоги, сборы, выплаты за лицензию и т.д., имеющие место, пока товары по контракту не будут поставлены Покупателю.

17.3 Если в стране Покупателя имеются какие-либо освобождения от налогов, послабления, разрешения или льготы, Покупатель прикладывает все усилия для предоставления Поставщику возможности получения выгоды от экономии по налогам в максимально допустимой степени.

18. Гарантия исполнения

18.1 Для обеспечения надлежащего исполнения контракта Поставщик в течение двадцати восьми (28) дней со дня уведомления о присуждении контракта, предоставляет Гарантию исполнения на сумму и в валюте, предусмотренные в ОСУК.

18.2 Средства Гарантии исполнения подлежат выплате Покупателю в качестве компенсации любого ущерба, вытекающего из неспособности Поставщика завершить выполнение своих обязательств по контракту.

18.3 Гарантия исполнения должна быть деноминирована в валютах контракта или в свободно конвертируемой валюте, приемлемой для Покупателя, и должна быть в одной из форм, предусмотренных Покупателем в ОСУК, или в другой приемлемой для Покупателя форме.

18.4 Гарантия исполнения погашается Покупателем и возвращается Поставщику не позднее двадцати восьми (28) дней, следующих за датой завершения Поставщиком выполнения своих обязательств по контракту, включая любые гарантийные обязательства, если иное не предусмотрено ОСУК.

19. Авторские права

19.1 Авторские права на все чертежи, документы и другие материалы, содержащие данные и информацию, предоставляемые Покупателю Поставщиком, сохраняются за Поставщиком или, если они предоставляются Покупателю непосредственно или через Поставщика третьей стороной, в том числе поставщиками материалов, авторские права на

такие материалы сохраняются за третьей стороной.

20. Конфиденциальная информация

20.1 Покупатель и Поставщик соблюдают конфиденциальность и без письменного согласия другой стороны по контракту не разглашают третьей стороне каких-либо документов, информации или любых других данных, предоставленных прямо или косвенно другой стороной в связи с контрактом, независимо от того была ли информация предоставлена до, во время или после завершения или прекращения контракта. Несмотря на вышеупомянутое, Поставщик может предоставлять своим субподрядчикам такие документы, данные или иную информацию, которую он получает от Покупателя в том объеме, в каком это требуется субподрядчику для выполнения работы по контракту, в этом случае Поставщик получает от субподрядчика обязательство, аналогичное тому, которое возлагается на Поставщика по пункту 20 ОБУК.

20.2 Покупатель не использует такие документы, данные или иную полученную от Поставщика информацию для каких-либо целей, не относящихся к контракту. Аналогичным образом, Поставщик не использует такие документы, данные или иную информацию, полученную от Покупателя, для каких-либо целей, кроме как для проектирования, закупок или иной работы и предоставления услуг, необходимых для выполнения контракта.

20.3 Однако вышеупомянутые обязательства стороны согласно подпунктов 20.1 и 20.2 ОБУК не распространяются на информацию:

- (a) которой Покупатель или Поставщик должны делиться с АБР или другими участвующими в финансировании контракта учреждениями;
- (b) которая становится достоянием общественности не по вине сторон;
- (c) может быть доказано, что данная сторона располагала этой информацией до ее раскрытия, равно как и то, что она не была ранее получена ни прямо, ни косвенно у другой стороны; или
- (d) которая иным законным способом, становится доступной другой стороне через третью сторону, не имеющую обязательств по соблюдению конфиденциальности.

20.4 Вышеуказанные положения пункта 20 ОБУК никоим образом не изменяют обязательства по конфиденциальности, данного какой-либо стороной до даты вступления контракта в силу в связи с поставками или вытекающими из этого иной

частью контракта.

20.5 Положения пункта 20 ОБУК остаются неизменными до завершения или прекращения контракта по любой причине.

21. Заключение субконтрактов

21.1 Если это уже не оговорено в конкурсном предложении, Поставщик уведомляет Покупателя в письменной форме о всех субконтрактах, присужденных в рамках настоящего контракта. Заключение субконтрактов ни в коем случае не освобождает Поставщика от исполнения обязательств, функций, обязанностей или финансовых обязательств по контракту.

21.2 Субконтракты должны соответствовать положениям пунктов 3 и 7 ОБУК.

22. Спецификации и стандарты

22.1 Технические спецификации и чертежи

(a) Поставщик обеспечивает соответствие товаров и сопутствующих услуг техническим спецификациям и другим положениям контракта.

(b) Посредством уведомления Покупателя об отказе от обязательств Поставщик имеет право отказаться от ответственности за любые проекты, данные, чертежи, спецификации или иную документацию или изменения, внесенные в эти документы Покупателем или от его имени.

(c) Поставляемые по настоящему контракту товары и сопутствующие услуги должны соответствовать упомянутому в Разделе VI "График поставок" стандартам и, если упоминается о неприемлемом стандарте, то предлагаемый стандарт должен быть эквивалентным официальным стандартам, применение которых представляется приемлемым для страны происхождения товаров, или превосходить их.

22.2 Когда в контракте делаются ссылки на нормы и стандарты, в соответствии с которыми он должен выполняться, они должны соответствовать изданию или пересмотренной версии норм и стандартов, предусмотренных в Разделе VI "График поставок". Во время выполнения контракта любые изменения к таким нормам и стандартам применяются только после одобрения Покупателем согласно пункта 33 ОБУК.

23. Упаковка и документация

23.1 Поставщик обеспечивает такую упаковку товаров, которая требуется для предотвращения их повреждения или порчи во время транспортировки до конечного пункта назначения, оговоренного контрактом. Во время перевозки упаковка должна выдерживать, без ограничений, грубое обращение,

воздействие экстремальных температур, соли и осадков, а также хранение под открытым небом. Размер упаковочной тары и вес должны учитывать, когда приемлемо, отдаленность конечного пункта назначения товаров и отсутствие тяжелой погрузочно-разгрузочной техники во всех транзитных пунктах.

23.2 Упаковка, маркировка и документация внутри и снаружи упаковочной тары должны строго соответствовать четко указанным в контракте специальным требованиям, включая дополнительные, если таковые имеются, указанные в ОСУК и любых других предусмотренных Покупателем инструкциях.

24. Страхование

24.1 Если иное не оговорено ОСУК, поставляемые по контракту товары должны быть полностью застрахованы в любой свободно конвертируемой валюте правомочной страны против потери или повреждений, связанных с производством или приобретением, транспортировкой, хранением или их доставкой в соответствии с применимыми ИНКОТЕРМ или согласно указанным в ОСУК условий.

25. Транспортировка

25.1 Если иное не указано в ОСУК, обязательства по транспортировке товаров должны соответствовать правилам ИНКОТЕРМ, оговоренным в Разделе VI "График поставок".

26. Инспекция и испытания

26.1 Поставщик за свой счет и без привлечения средств Покупателя проводит все испытания и/или инспекцию товаров и сопутствующих услуг в соответствии с условиями, определенными в Разделе VI "График поставок".

26.2 Инспекции и испытания могут проводиться на территории Поставщика или его субподрядчика, в пункте доставки и/или в пункте конечного назначения товаров или в другом месте страны Покупателя как указано в ОСУК. В соответствии с подпунктом 26.3 ОБУК, если испытания проводятся на площадях Поставщика или его субподрядчика, все необходимые средства и помощь, включая чертежи и производственную информацию, должны предоставляться инспекторам без взимания платы с Покупателя.

26.3 Покупатель или назначенный им представитель вправе присутствовать на испытаниях и/или проверках, проводимых согласно подпункта 26.2, при условии, что Покупатель сам покрывает затраты и расходы, связанные с таким присутствием, включая, но не ограничиваясь, все расходы на поездку, питание, проживание.

26.4 По мере готовности Поставщика к проведению любого такого испытания и проверки, он должен в разумные предварительные сроки уведомить Покупателя, сообщив ему время и место. Поставщик получает от соответствующей третьей стороны или изготовителя любое необходимое разрешение или согласие, позволяющее Покупателю или назначенному им представителю присутствовать во время испытаний и/или проверки.

26.5 Покупатель может потребовать у Поставщика проведения любых испытаний и/или инспекции, не предусмотренных контрактом, но считающихся необходимыми для проверки характеристик и использования товаров в соответствии с техническими спецификациями, нормами и стандартами, а также согласно контракта, при условии, что разумные затраты и расходы Поставщика, связанные с таким испытанием или проверкой, прибавляются к цене контракта. Кроме того, если такое испытание и/или инспекция мешают процессу изготовления и/или исполнению Поставщиком других его обязательств по контракту, должны быть предусмотрены соответствующие допущения в отношении дат поставки и дат завершения исполнения других обязательств, подвергшихся воздействию в связи с вышесказанным.

26.6 Поставщик представляет Покупателю Протокол по результатам любого такого испытания и/или проверки.

26.7 Покупатель может отказаться от любых товаров или любой их части, не выдержавших испытаний и/или проверки или не соответствующих спецификациям. Поставщик должен либо привести их в соответствие, либо заменить отвергнутые товары или их части, или осуществить соответствующие изменения, для приведения товаров в соответствие со спецификациями, при этом Покупатель не несет никаких затрат, как не несет их и при проведении обязательного повторного испытания и/или проверки, предваряемых уведомлением в соответствии подпунктом 26.4 ОБУК.

26.8 Поставщик выражает согласие с тем, что ни проведение испытания и/или инспекции товара или его части, ни присутствие Покупателя или его представителя, ни представление Протокола согласно подпункта 26.6 ОБУК не освобождают Поставщика от любых гарантий или иных обязательств по контракту.

27. Неустойки

27.1 За исключением случаев, предусмотренных в пункте 32 ОБУК, если Поставщик не может поставить любые или все товары или оказать сопутствующие услуги в оговоренные контрактом сроки, Покупатель может без причинения вреда всем другим правам судебной защиты по контракту, вычесть из цены контракта в качестве неустойки сумму, равную проценту, указанному в ОСУК, от цены контракта за каждую неделю задержки или часть недели до фактической доставки или исполнения, ограничиваясь максимальным вычетом оговоренного ОСУК процента. При достижении максимума Покупатель может расторгнуть контракт согласно пункта 35 ОБУК.

28. Гарантия

28.1 Поставщик гарантирует, что все товары являются новыми, не использованными, а также представляют самые последние или новейшие модели, и что они включают последние

достижения в области разработки и материалов, если иное не предусмотрено контрактом.

28.2 В соответствии с подпунктом 22.1 ОБУК, Поставщик далее гарантирует, что все товары не имеют дефектов, вызванных каким-либо действием или упущением со стороны Поставщика или связанных с конструкцией, материалами, или изготовлением при обычном использовании в условиях, существующих в стране конечного назначения.

28.3 Если иное не оговорено ОСУК, гарантия остается действительной в течение двенадцати (12) месяцев после поставки всех товаров или части товаров (что тоже может иметь место), доставленных до и принятых в конечном пункте назначения, указанном в ОСУК, или в течение восемнадцати (18) месяцев с момента отправки или отгрузки из страны происхождения, в зависимости от того, какой период завершится раньше.

28.4 После обнаружения дефектов Покупатель незамедлительно направляет уведомление Поставщику с изложением характера любых таких дефектов, вместе с имеющимися доказательствами. Покупатель предоставляет Поставщику все необходимые условия для проверки таких дефектов.

28.5 После получения такого уведомления Поставщик в оговоренные ОСУК сроки скорейшим образом и бесплатно ремонтирует или заменяет Покупателю товары с дефектами или части таких товаров.

28.6 Если после уведомления Поставщику не удастся устранить дефект в течение предусмотренного ОСУК периода, Покупатель может сам в разумные сроки приступить к выполнению действия по исправлению такого дефекта за риск и счет Поставщика, не злоупотребляя никакими другими правами, которые Покупатель может иметь по отношению к Поставщику по контракту.

29. Гарантия патента

29.1 При условии соблюдения Покупателем подпункта 29.2 ОБУК, Поставщик гарантирует возмещение ущерба и ограждение Покупателя, его работников и служащих от любых и всех судебных дел, тяжб или административных разбирательств, исков и взысканий, ущерба, вреда, издержек и расходов любого характера, включая гонорары адвокату и расходы, которые может понести Покупатель в связи с нарушением или вменяемым нарушением любого патента, полезности моделей, зарегистрированного дизайна, торговой марки, авторских или других прав интеллектуальной собственности, зарегистрированных или иным образом существующих на дату подписания контракта, вследствие:

(а) установки товаров Поставщиком или использования товаров в стране нахождения объекта; и

(b) продажи в любой стране продукции, произведенной с использованием товаров.

Такая гарантия возмещения ущерба не распространяется на любое использование товаров или их составных частей, кроме как для предусмотренных или необходимо вытекающих из контракта, равно как и на любое нарушение, вызванное использованием товаров или их составляющих, а также продукции, произведенной с применением или в сочетании данных товаров с другим оборудованием, установкой или материалами, не поставленными Поставщиком по контракту.

29.2 Если возбуждается любое судебное разбирательство или любой иск против Покупателя в связи с упомянутыми в подпункте 29.1 ОБУК обстоятельствами, Покупатель незамедлительно уведомляет об этом Поставщика, и Поставщик может за свой счет и от имени Покупателя участвовать в таком разбирательстве или рассмотрении иска, а также в любых переговорах, касающихся разрешения любых таких разбирательств или исков.

29.3 Если Поставщик не может известить Покупателя в течение двадцати восьми (28) дней после получения такого уведомления о своем намерении участвовать в проведении любых таких разбирательств или рассмотрении иска, Покупатель волен вести данные разбирательства от своего имени.

29.4 По просьбе Поставщика Покупатель оказывает ему всяческую доступную помощь в ходе данного разбирательства или рассмотрения иска, и Поставщик возмещает все разумные расходы, связанные с такими действиями.

29.5 Покупатель гарантирует возмещение ущерба и ограждение Поставщика и его работников, служащих и субподрядчиков от любых и всех судебных дел, тяжб или административных разбирательств, исков и взысканий, ущерба, вреда, издержек и расходов любого характера, включая гонорары адвокату и расходы, которые может понести Поставщик в связи с нарушением или вменяемым нарушением любого патента, полезности моделей, зарегистрированного дизайна, торговой марки, авторских или других прав интеллектуальной собственности, зарегистрированных или иным образом существующих на дату подписания контракта, возникающих из или в связи с дизайном, данными, чертежами, спецификациями или иными документами или материалами, представленными или составленными Покупателем или от его

имени.

30. Ограничение ответственности

30.1 За исключением случаев грубой халатности или преднамеренного проступка:

(а) ни одна из сторон не отвечает перед другой стороной любые не прямые или последующие убытки или за вред, ущерб использованию, убытки производству или потерю прибыли или за издержки по процентам, при условии, данное исключение не применяется в отношении каких-либо обязательств Поставщика по оплате Покупателю неустойки;и

(б) общая ответственность Поставщика по контракту в плане гражданских правоотношений или иных, не должна превышать указанной в ОСУК суммы, при условии, данное ограничение не распространяется на стоимость осуществления ремонта или замены неисправного оборудования или на любые обязательства Поставщика возмещению Покупателю вреда в связи с нарушением патентного права.

31. Изменения в законодательстве и постановлениях

31.1 Если иное не предусмотрено в контракте, и если после даты выдачи приглашения к подаче конкурсных предложений принимается, провозглашается, аннулируется или изменяется любой закон, постановление, указ, приказ или подзаконный акт, имеющий силу закона, в той части страны Покупателя, где расположен объект (которые предполагают внесение любых изменений в толковании или применении компетентными органами власти), и который оказывает последующее влияние на дату поставок и/или цену контракта, то такая дата поставок и/или цена контракта должны быть соответственно увеличены или уменьшены в той мере, в какой это затрагивает выполнение Поставщиком любых обязательств по контракту. Несмотря на вышесказанное, такое дополнительное увеличение или уменьшение стоимости не оплачивается и не кредитруется отдельно, если это, где приемлемо, уже учтено в корректирующих положениях согласно пункта 15 ОБУК.

32. Форс-мажор

32.1 Поставщик не несет ответственности за утрату Гарантии исполнения контракта, неустойки или прекращение в результате невыполнения обязательств, если, и в той мере, в какой отсрочка им исполнения или другое невыполнение обязательств по контракту явилось результатом форс-мажорных обстоятельств.

32.2 Для целей настоящего пункта "форс-мажор" означает обстоятельства или ситуацию, выходящие из под контроля Поставщика, и которые нельзя предвидеть, избежать, и их происхождение не является следствием небрежности или халатности Поставщика. К таким обстоятельствам относятся, не ограничиваясь ими, действия Покупателя в пределах своих суверенных прав, войны или революции, пожары, наводнения,

эпидемии, карантинные ограничения, а также эмбарго на перевозку грузов.

32.3 Если возникают форс-мажорные обстоятельства, Поставщик должен незамедлительно уведомить Покупателя в письменной форме о наступлении таких обстоятельств и их причине. Если Покупателем не дано иных указаний в письменной форме, Поставщик должен продолжать выполнение до практически разумного момента и заниматься поиском альтернативных и обоснованных средств исполнения, находящихся вне влияния форс-мажорных обстоятельств.

33. Указания по внесению изменений и поправок к контракту

33.1 В соответствии с Пунктом 8 ОБУК Покупатель посредством уведомления может в любое время давать указания Поставщику о внесении изменений в рамках общего объема контракта по одному или нескольким из следующих аспектов:

(а) чертежам, дизайну или спецификациям, где конкретно должны изготавливаться товары, подлежащие доставке Покупателю

(b) способу отправки или упаковки;

(c) месту доставки; и

(d) сопутствующим услугам, предоставляемым Поставщиком.

33.2 Если любое такое изменение вызывает повышение или понижение стоимости или времени, необходимого Поставщику на выполнение любого положения контракта, должны быть сделаны обоснованные корректировки в цене контракта или в графике поставок и завершения предоставления услуг, или в обоих положениях, и должны быть внесены соответствующие изменения в контракт.

Любые претензии Поставщика относительно корректировок по данному пункту должны быть подтверждены в течение двадцати-восьми (28) дней со дня получения Поставщиком указания Покупателя о внесении изменений.

33.3 Цены, подлежащие выплате Поставщику за любые сопутствующие услуги, которые могут быть востребованы, но не были включены в контракт, должны быть заранее обговорены сторонами и не должны превышать действующих ставок, запрашиваемых Поставщиком с других заказчиков за аналогичные услуги.

34. Продление сроков

34.1 Если в любой момент выполнения контракта, Поставщик или его субподрядчики сталкиваются с обстоятельствами, препятствующими своевременной поставке товаров или

оказанию сопутствующих услуг согласно пункта 12 ОБУК, Поставщик должен немедленно уведомить Покупателя в письменной форме о задержке, предполагаемых сроках такой задержки и ее причине. После получения уведомления Поставщика, Покупатель должен в практически разумные сроки оценить ситуацию и по-своему усмотрению продлить сроки выполнения Поставщиком обязательств, в этом случае продление срока должно быть подтверждено сторонами посредством внесения поправок в контракт.

34.2 Кроме случаев, связанных с указанными в пункте 32 ОБУК форс-мажорными обстоятельствами, несвоевременное выполнение обязательств и задержки по поставкам и завершению Поставщиком предоставления услуг, накладывают на Поставщика ответственность по возмещению ущерба согласно пункта 27 ОБУК, несмотря на оговоренное в подпункте 34.1 ОБУК продление срока.

35. Расторжение Контракта

35.1 Расторжение контракта вследствие невыполнения обязательств

(а) Покупатель, не прибегая к другим средствам, может расторгнуть контракт полностью или частично посредством уведомления Поставщика о невыполнении обязательств:

(i) если Поставщик не может поставить все или часть товаров в оговоренные контрактом сроки или в течение продленного срока, предоставленного Покупателем согласно пункта 34 ОБУК; или

(ii) если Поставщик не может выполнить какое-либо иное обязательство по контракту.

(b) В случае, если Покупатель расторгает контракт полностью или частично, согласно подпункта 35.1 (а) ОБУК, Покупатель может закупать товары и сопутствующие услуги аналогичные тем, которые не были поставлены или не были оказаны, на тех условиях и в том порядке, который он сочтет приемлемыми, а Поставщик, в свою очередь, несет ответственность за любые дополнительные расходы по таким товарам и сопутствующим услугам. Однако Поставщик должен продолжать исполнение контракта по той его части, которая не прекращена.

(с) Если Поставщик, по мнению Покупателя, прибегал к бесчестным приемам и мошенническим действиям, как определено в пункте 3 ОБУК, во время конкурентной борьбы за получение или в ходе исполнения контракта.

35.2 Расторжение вследствие неплатежеспособности

Покупатель может в любое время расторгнуть контракт посредством уведомления Поставщика, если Поставщик становится банкротом или неплатежеспособным по другой

причине. В таком случае, расторжение контракта происходит без выплаты Поставщику компенсации, при условии, что такое расторжение не наносит вреда или не оказывает влияния на любое право или право судебной защиты, которое возникло или возникнет в последствии у Покупателя.

35.3 Расторжение вследствие целесообразности

(a) Покупатель может расторгнуть контракт вследствие целесообразности полностью или частично в любое время посредством уведомления Поставщика. В уведомлении о расторжении указывается, что расторжение предпринимается в интересах Покупателя; объем, до которого прекращается деятельность Поставщика по контракту и дата вступления расторжения в силу.

(b) Товары, которые укомплектованы и готовы к отправке в течение двадцати-восьми (28) дней после получения Поставщиком уведомления о расторжении, должны быть приняты Покупателем на условиях и по ценам контракта. Что касается остальных товаров, Покупатель может решить:

(i) сделать заказ на укомплектование и поставку любой части товаров на условиях и по ценам контракта; и /или

(ii) отказаться от остальных товаров и оплатить Поставщику оговоренную сумму за частично завершенную поставку товаров и сопутствующих услуг, а также за материалы и детали, ранее закупленные Поставщиком.

36. Уступка прав

36.1 Ни Покупатель, ни Поставщик не могут уступать все или часть своих обязательств по контракту, кроме случаев, когда имеется предварительное письменное согласие другой стороны.

Раздел VIII. Особые Условия Контракта

Следующие Особые условия контракта (ОСУК) дополняют Общие условия контракта (ОБУК). В случае конфликта, настоящие положения имеют преимущественную силу по сравнению с положениями ОБУК.

ОБУК 1.1(j)	Страна Покупателя: _____
ОБУК 1.1(k)	Покупатель: _____
ОБУК 1.1 (q)	Место поставки: _____
ОБУК 4.2 (b)	Версия ИНКОТЕРМ: _____
ОБУК 5.1	Язык: _____
ОБУК 6.1	Отдельные лица или фирмы, представляющие совместное предприятие, консорциум или ассоциацию _____ несут солидарную ответственность.
ОБУК 8.1	Для уведомлений , адрес Покупателя: К сведению: _____ Адрес, улица: _____ Этаж/№ квартиры: _____ Город: _____ Почтовый индекс: _____ Страна: _____ Телефон: _____ Факс: _____ Электронная почта: _____
ОБУК 9.1	Регулирующее право: _____
ОБУК 10.2	Официальный механизм разрешения споров: _____ _____
ОБУК 11.1	Объем поставок определяется в : _____ _____
ОБУК 12.1	Реквизиты отправки и документы, представляемые Поставщиком: _____
ОБУК 15.2	Корректировка цен: _____
ОБУК 16.1	Условия оплаты: _____

ОБУК 16.4	Валюты для платежей: _____
ОБУК 18.1	Поставщик предоставляет гарантию исполнения в сумме _____ процентов от цены Контракта. Гарантия исполнения деноминируется в следующих суммах и валютах: _____ _____
ОБУК 18.3	Типы приемлемых Гарантий исполнения: _____ _____
ОУК 18.4	Погашение Гарантий исполнения происходит: _____ _____
ОБУК 23.2	Упаковка, маркировка, внутреннее и наружное документальное оформление упаковочной тары: _____ _____
ОБУК 24.1	Страхование осуществляется в соответствии с: _____ _____
ОБУК 25.1	Обязательства по транспортировке товаров предусмотрены в соответствии с: _____ _____
ОБУК 26.2	Указанные в Разделе VI «График поставок» испытания и инспекции выполняются в следующее время или этапы и в следующих местах: _____
ОБУК 27.1	Неустойка составляет _____ % в неделю или соответствующую часть
ОБУК 27.1	Максимальная сумма неустойки составляет: _____
ОБУК 28.3	Срок действия гарантии: _____
ОБУК 28.5	Поставщик исправляет любые дефекты, покрываемые настоящей Гарантией, в течение: _____ со времени уведомления Покупателем об обнаружении таких дефектов
ОБУК 30.1	Сумма совокупного обязательства: _____

Раздел IX. Формы Контрактов

Содержание форм

Договор	9-2
Гарантия исполнения	9-3
Гарантия авансового платежа	9-4

Договор

НАСТОЯЩИЙ ДОГОВОР заключен _____ день _____, _____, между _____ (далее именуемый "Покупатель"), с одной стороны, и _____ (далее именуемый "Поставщик"), с другой стороны:

ПОСКОЛЬКУ Покупатель пригласил к подаче конкурсных предложений на определенные товары и сопутствующие услуги, а именно _____

и принял конкурсное предложение Поставщика на поставку данных товаров и сопутствующих услуг в сумме _____ (далее именуемая "Цена контракта")

ПОСКОЛЬКУ НАСТОЯЩИЙ ДОГОВОР СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О СЛЕДУЮЩЕМ:

1. В настоящем Договоре слова и выражения имеют те же значения, которые предписаны им в соответствующем контракте.

2. Считается, что следующие документы формируют, рассматриваются и истолковываются как часть настоящего договора, а именно:

- (a) Уведомление Покупателя Поставщику о присуждении Контракта;
- (b) Лист подачи предложения и Таблица цен, представленная Поставщиком;
- (c) Специальные Условия Контракта;
- (d) Общие Условия Контракта;
- (e) График поставок; и
- (f) _____.

Данный Контракт должен иметь преимущественное значение над другими Контрактными документами. В случае какого-либо расхождения или противоречивости в Контрактных документах, документы, перечисленные выше, должны иметь преимущественное значение.

3. В отношении платежей, подлежащих выплате Покупателем Поставщику, как отмечено в настоящем Договоре, Поставщик настоящим заключает с Покупателем Договор на предоставление товаров и сопутствующих услуг, а также устранение связанных с ними дефектов в соответствии со всеми положениями контракта.

4. Настоящим Покупатель обязуется заплатить Поставщику за предоставленные товары и соответствующие услуги, а также связанные с этим устранение дефектов, цену контракта или иную такую сумму, которая может подлежать оплате в соответствии с положениями контракта в сроки и способом, предписанными контрактом.

В ПОДТВЕРЖДЕНИЕ вышесказанного, стороны заключили Договор, подлежащий исполнению в соответствии с законодательством _____ в вышеуказанные _____ день, месяц и год.

Подписано _____ (за Покупателя)

Подписано _____ (за Поставщика)

Гарантия исполнения

Дата: _____
Наименование и номер контракта: _____

Кому: _____

ПОСКОЛЬКУ _____ (далее именуемый "Поставщик") взял на себя обязательство в соответствии с Контрактом № _____, датированным _____, _____ поставлять _____ (далее именуемый "Контракт").

И ПОСКОЛЬКУ Вами предусмотрено в вышеупомянутом Контракте, что Поставщик предоставляет Вам гарантию _____, выданную пользующимся репутацией Гарантом на оговоренную в нем сумму в качестве гарантии обеспечения исполнения Поставщиком обязательств согласно данного Контракта.

И ПОСКОЛЬКУ нижеподписавшиеся _____, _____, проживающие по юридическому адресу _____, _____, (далее именуемые "Гарант"), выразили согласие предоставить Поставщику гарантию:

ПОСКОЛЬКУ мы настоящим подтверждаем, что мы являемся Гарантом и ответственны перед Вами от имени Поставщика на общую сумму _____ и мы обязуемся произвести оплату по Вашему первому письменному требованию с заявлением о неисполнении Поставщиком своих обязательств по Контракту, без необоснованных возражений или доводов, любую сумму или суммы в пределах _____ выше оговоренного без Вашего доказательства или обоснования или указания причин требования о выплате оговоренной в нем суммы.

Гарантия имеет законную силу до _____ дня _____, _____.

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания гарантии за и от имени _____

Дата _____

Гарантия авансового платежа

Дата: _____
Наименование и номер контракта: _____

Кому: _____

В соответствии с условиями авансового платежа, предусмотренными в Контракте _____ (далее именуемый "Поставщик"), предоставляет Покупателю обеспечение гарантии, состоящее из _____,

для гарантии надлежащего и добросовестного исполнения обязательств, возложенных на него упомянутым пунктом Контракта, в сумме _____.

Мы, нижеподписавшиеся, проживающие по юридическому адресу _____

_____ (далее именуемые "Гарант") по мере получения инструкции Поставщика выражаем согласие безусловно и безотзывно гарантировать в качестве основного лица, принявшего на себя обязательства, а не просто поручительства, оплатить Покупателю при первом его требовании и, не дожидаясь предъявления им первых претензий Поставщику, сумму, не превышающую _____

Настоящая гарантия остается в законной силе и действует в полном объеме с даты получения Поставщиком авансового платежа по Контракту до _____.

ФИО _____

Должность _____

Подписано _____

Надлежащим образом уполномоченный для подписания гарантии за и от имени _____

Дата _____

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Разделу VI. График Поставок

Закупка товаров

Процедура одноэтапных торгов: один конверт



A project implemented by Italferr S.p.A.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ
ТИПА Р65**

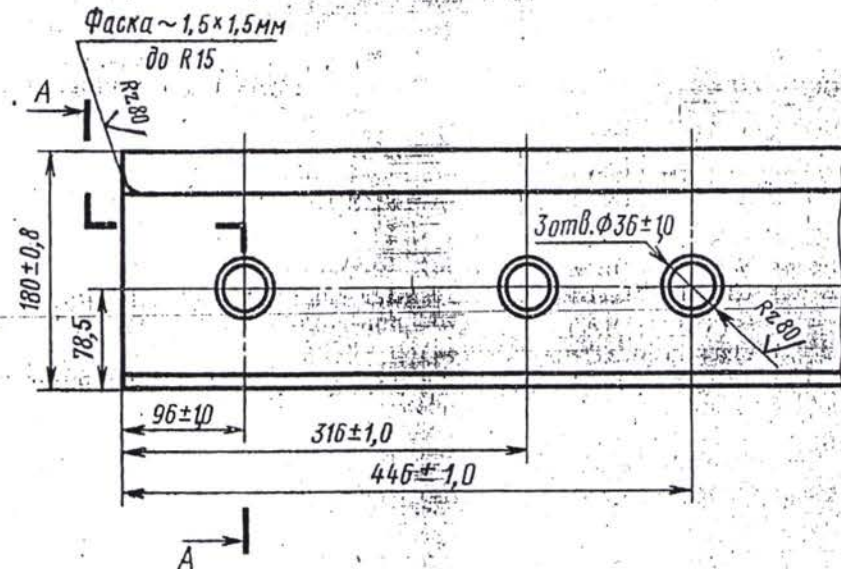
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 8161—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва



Примечание. Расположение болтовых отверстий контролируется по клиновидной части пазухи.

Черт. 2

Условное обозначение железнодорожного рельса типа Р65:

Рельс Р65 ГОСТ 8161—75

4. Не допускается несимметричность профиля поперечного сечения рельса относительно его вертикальной оси: по подшиве — более 1 мм и по головке — более 0,3 мм.

5. На кромках отверстий в шейке рельса должна быть снята фаска размером от 1 до 2 мм под углом около 45°, а в торце на нижних кромках головки объемнозакаленных рельсов — фаска высотой и длиной около 1,5 мм.

6. Длина рельсов должна соответствовать указанной в таблице.

Длина, м	Допускаемые отклонения по длине, мм, для рельсов		Наличие отверстий в шейке на концах рельса
	закаленных*	незакаленных	
25,00	±9	±6	На обоих концах
24,92	±9	±6*	То же
24,84	±9	±6	То же
25,00	+10; -20	±20	Без отверстий
12,5	±7	±6	На обоих концах
12,52	±7	±6	На одном конце
12,46	±7	±6	На обоих концах
12,42	±7	±6	То же
12,38	±7	±6	То же

* Для поверхностно-закаленных по всей длине рельсов с нагрева токами высокой частоты допуски на длину должны устанавливаться одинаковыми с допусками для незакаленных рельсов.

7. Допускается контактная или газопрессовая сварка рельсов длиной до 25 м из рельсов длиной не менее 6 м, изготовленных из стали одного способа выплавки. Количество кусков в свариваемом рельсе должно определяться по соглашению между изготовителем и потребителем.

8. Технические требования для незакаленных рельсов — по ГОСТ 8160—63, для объемнозакаленных рельсов — по ГОСТ 18267—72.

9. Соответствие профиля рельса размерам, установленным настоящим стандартом, должно определяться шаблонами на расстоянии не более 150—200 мм от торца контролируемого рельса. Применение других приборов запрещается.

10. Расчетные данные приведены в справочном приложении к настоящему стандарту.

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТИПА Р65

Конструкция и размеры

Railway rails type P65.
Construction and dimensionsГОСТ
8161—75Взамен
ГОСТ 8161—63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 июня 1975 г. № 1573 срок действия установлен

с 01.01. 1977 г.
до 01.01. 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на закаленные и не закаленные железнодорожные рельсы типа Р65 и устанавливает их конструкцию и размеры.

Настоящий стандарт соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1936—69.

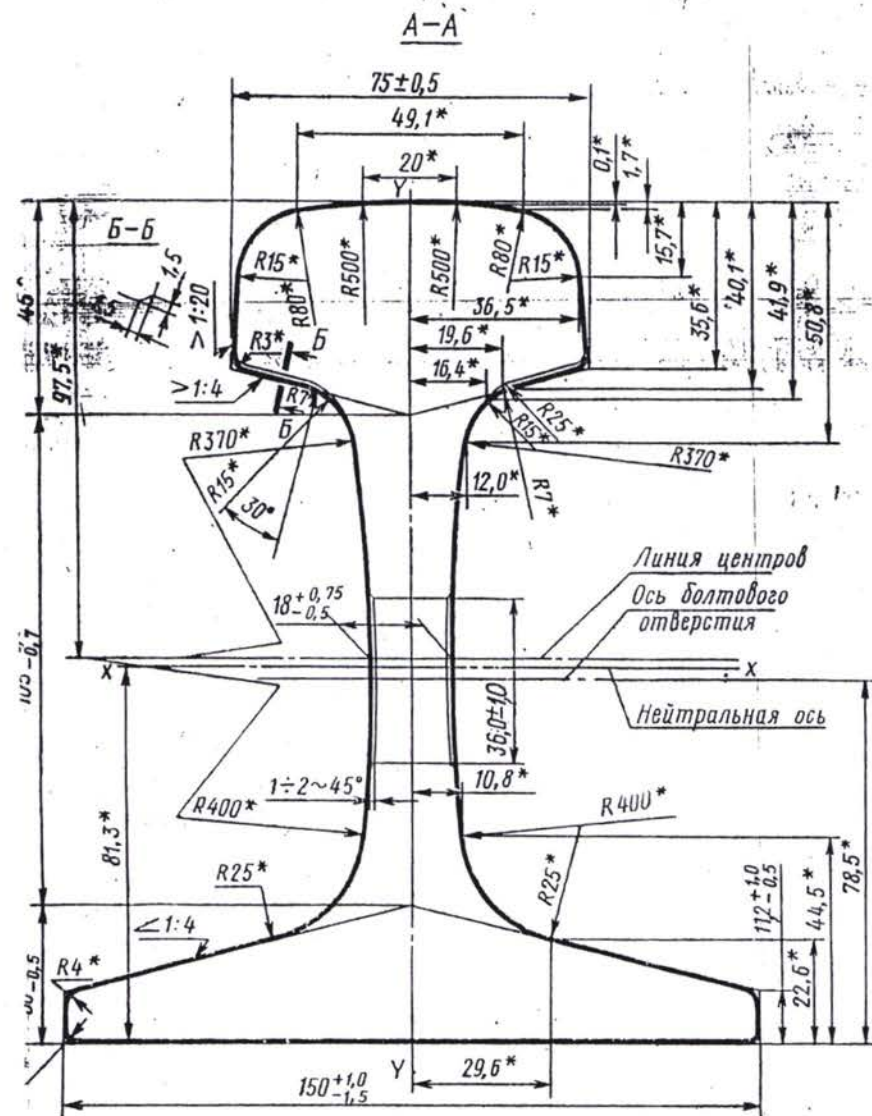
2. Конструкция и размеры поперечного сечения рельсов должны соответствовать указанным на черт. 1, а расположение и размеры отверстий в шейке на концах рельсов — на черт. 2.

По заказу потребителя рельсы могут быть изготовлены без отверстий в шейке и без закалки поверхности катания головки на одном или обоих концах.

Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изменение размещения отверстий на концах рельсов.

3. Предельные отклонения по выпуклости головки при измерении по оси симметрии поперечного профиля рельса должны быть $\pm 0,5$ мм, а по равномерной выпуклости подошвы — 0,5 мм. Выпуклость подошвы рельса не допускается.

ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 8161-75
Справочное



Размеры обеспечиваются инструментом.

Черт. 1

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Площадь поперечного сечения рельса, см ²	82,65
Расстояние от центра тяжести, мм:	
до низа подошвы	81,3
до верха головки	98,7
Момент инерции относительно осей, см ⁴ :	
горизонтальной	3540
вертикальной	564
Момент сопротивления, см ³ :	
по низу подошвы	435
по верху головки	358
по боковой грани подошвы	75
Теоретическая линейная плотность одного метра рельса (при плотности стали 7830 кг/см ³), кг	64,72
Распределение металла по площади поперечного сечения рельса, % от всей площади:	
в головке	34,11
в шейке	28,52
в подошве	37,37

Цена 5 коп.

Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		Международное	русское	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ				
Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	c^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-2} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	c^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$

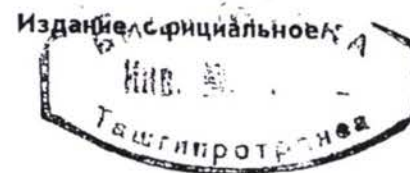


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ
ШИРОКОЙ КОЛЕИ
ТИПОВ Р75, Р65 И Р50
ИЗ МАРТЕНОВСКОЙ СТАЛИ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 24182—80



Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ШИРОКОЙ КОЛЕСИ
ТИПОВ Р75, Р65 и Р50 ИЗ МАРТЕНОВСКОЙ СТАЛИГОСТ
24182—80*

Технические условия

Open-hearth steel rails, P75, P65 and P50 types, for
wide gauge railway.
SpecificationsВзамен
ГОСТ 8160—63
ГОСТ 6944—63Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21 мая
1980 г. № 2271 срок действия установлен

с 01.07.81

до 01.07.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на незакаленные по всей длине рельсы типов Р75, Р65 и Р50 (далее — рельсы), изготовленные из мартеновской стали и предназначенные для укладки на железных дорогах широкой колеи.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Рельсы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Конструкция и размеры рельсов — по ГОСТ 7174—75, ГОСТ 8161—75 и ГОСТ 16210—77.

1.1.1. Рельсы должны изготавливаться групп I и II.

Рельсы I группы должны быть изготовлены из спокойной мартеновской стали, раскисленной в ковше комплексными раскислителями без применения алюминия или других раскислителей, образующих в стали вредные строчечные неметаллические включения.

1.1.2. Рельсы II группы должны быть изготовлены из спокойной мартеновской стали, раскисленной алюминием или марганец-алюминиевым сплавом.

1.2. Химический состав стали должен соответствовать нормам указанным в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание сентябрь 1983 г. с Изменением № 1, утвержденным
в октябре 1981 г. (ИУС № 1—82 г.).

© Издательство стандартов, 1980

Изменение № 2 ГОСТ 24182—80 Рельсы железнодорожные шпальной колесной типа Р75, Р65 и Р50 из мартеновской стали. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.09.85 № 3119 срок введения установлен

с 01.03.86

Пункт 1.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции (кроме примечаний)

Таблица 1

Группа рельсов	Тип рельсов	Марка стали	Массовая доля, %						Фосфор	Сера
			углерода	марганца	кремния	ванадия	титана	циркония		
I	Р75, Р65	М76В	0,71— 0,82	0,75—1,05	0,25— 0,45	0,03— 0,07	—	—	0,035	0,045
		М76Г			—	0,007— 0,025	—			
		М76ВГ			0,01— 0,02	0,005— 0,025	—			
	М76Ц	—			—	0,001— 0,050				
	Р50	М74Г			0,67— 0,80	0,18— 0,40	0,007— 0,025	—		
		М74Ц			—	—	0,001— 0,050	—		
II	Р75, Р65	М76	0,71— 0,82	—	—	—	—	—	—	
	Р50	М74	0,69— 0,80	—	—	—	—	—	—	

(Продолжение см. с. 68)

В рельсах не должно содержаться также и других вредных неоднородностей макроструктуры (пятнистой ликвацни, заворотов корки, белых и темных пятен, черновин, свищей, инородных металлических и шлаковых включений и т. п.).

1.7. Поверхность головки рельса на его концах должна быть подвергнута закалке с прокатного нагрева или с индукционного нагрева токами высокой частоты.

Рельсы, предназначенные для сварки или других специальных целей, по требованию потребителя допускается изготавливать длиной не менее 6,0 м без закалки одного или обоих концов.

При закалке концов рельсов должны быть обеспечены:

твердость на поверхности закаленного слоя НВ 311...401, длина закаленного слоя 50—80 мм;

глубина закаленного слоя, определяемая по твердости, не менее 5,0 мм; твердость на глубине 5,0 мм должна быть не менее НВ 300;

отсутствие в закаленном слое структур перегрева, участков мартенсита, закалочных трещин; правильная конфигурация закаленного слоя металла по поперечному сечению и длине рельса. Закаленный слой должен начинаться на расстоянии не более 4,0 мм от торца и в поперечном сечении не должен распространяться ниже начала закругления вертикальных боковых граней головки к поверхности катания;

постепенный переход от закаленного слоя металла к незакаленному как по поперечному сечению, так и по поверхности катания головки.

1.8. Рельсы после полного остывания могут быть подвергнуты холодной правке на роликоправильных машинах и штемпельных прессах.

Перед холодной правкой допускается равномерная общая по всей длине кривизна рельсов в вертикальной и горизонтальной плоскостях со стрелой прогиба не более $1/60$ длины рельса.

1.9. После холодной правки допускаются:

равномерная кривизна рельса в горизонтальной и вертикальной плоскостях по всей длине его со стрелой прогиба, не превышающая $1/2200$ длины рельса;

однородные местные деформации (прогибы) не более 0,5 мм, определяемые между линейкой длиной 1 м и поверхностью рельса;

концевые искривления в вертикальной и горизонтальной плоскостях рельсов без болтовых отверстий (предназначенных для сварки) не более 0,5 мм и рельсов с болтовыми отверстиями в горизонтальной плоскости не более 1,0 мм и в вертикальной плоскости не более 0,5 мм, при определении их прикладыванием линейки длиной 1,0 м по касательной к прямой части рельса.

Не допускаются:

повторная холодная правка рельсов на роликоправильных машинах в одной и той же плоскости;

холодная штемпельная правка концов рельсов, если кривизна концов находится в пределах расположения болтовых отверстий; падение рельсов с высоты более 1,0 м;

волнистость и скручивание рельсов. Рельс считается скрученным, если при замере его на контрольном стеллаже он имеет по концам зазоры между краем подошвы и стеллажем (по диагонали) более $\frac{1}{10000}$ своей длины.

1.10. Поверхность рельса должна быть без раскатанных загрязнений, пузырей, трещин, рванин, плен, скворечников, раковин, закатов, морщин, подрезов, рябизны, рисок и отпечатков.

На поверхности рельсов допускаются:

одиночные раскатанные пузыри и морщины длиной не более 1 м и глубиной не более 1,0 мм, а в средней трети ширины низа подошвы глубиной не более 0,3 мм;

продольные риски и царапины глубиной не более 0,5 мм, а в средней трети ширины низа подошвы глубиной не более 0,3 мм;

пологие зачистки прокатных плен, рябизны, поперечных рисок и царапин в средней трети ширины низа подошвы и на поверхности головки глубиной не более 0,5 мм, а в остальных местах — не более 1,0 мм;

отпечатка высотой до 5,0 мм на шейке рельса вне поверхностей сопряжения ее с накладками;

вырубка с зачисткой абразивным инструментом отпечатков на поверхности сопряжения шейки с накладками с соблюдением размеров рельса и допускаемых по ним отклонениям.

1.11. Концы рельсов должны быть отфрезерованы перпендикулярно продольной оси рельса. Перекос торцов не должен быть более 1,0 мм при измерении в любом направлении. Обрубать и ломать дефектные концы рельсов не допускается.

Болтовые отверстия на концах рельсов должны быть просверлены перпендикулярно к вертикальной продольной плоскости рельса. Поверхности болтовых отверстий и торцов рельсов должны быть без рванин, задигов и следов усадки в виде расслоений и трещин. Заусенцы и наплывы металла у болтовых отверстий и на торцах рельсов должны быть удалены зачисткой.

1.12. Пробный отрезок рельса для копровых испытаний должен выдержать при температуре от 0° до плюс 40°С испытание на удар без излома, трещин и выколов подошвы (как в пролете, так и на опорах).

1.13. Пробный отрезок рельса для испытания на прочность подошвы должен выдержать без трещин или излома статическую нагрузку до получения стрелы прогиба 4,0 мм.

1.14. Рельсы, соответствующие всем требованиям пп. 1.1—1.12 относят к первому сорту.

1.15. Ко второму сорту относят рельсы, имеющие хотя бы одно из следующих отклонений от требований пп. 1.1—1.12

по содержанию в стали: углерода — до минус 0,03%, марганца — до $\pm 0,1\%$, кремния — до $\pm 0,03\%$; фосфора — до плюс 0,005%, серы — до плюс 0,01%, мышьяка — до плюс 0,05%;

по длине дорожек-строчек неметаллических включений (п. 1.5) длиной более 8,0 мм;

по временному сопротивлению — до минус ~~10 кгс/мм²~~; 100 МПа

по относительному удлинению — до минус 1,0 абс. %;

по стреле прогиба до холодной правки — превышающей не более чем вдвое указанную в п. 1.8;

по размерам, превышающим не более чем вдвое допускаемые по ГОСТ 7174—75, ГОСТ 8161—75, ГОСТ 16210—77 предельные отклонения для рельсов первого сорта, за исключением ширины подошвы, где допускаемые отклонения могут быть не более минус 3,0 и плюс 1,0 мм;

по одиночным раскатанным морщинам, пузырям, рискам и рябизне глубиной не более 3,0 мм, а в средней трети подошвы — не более 1,0 мм;

с пологой зачисткой раскатанных загрязнений, пузырей, корочек, прокатанных плен и рванин на глубину не более 3,0 мм, за исключением кромок и средней трети ширины подошвы, а также верхней поверхности головки рельса, где глубина пологой зачистки не должна превышать 1 мм.

1.16. Для укладки на магистральных путях Министерства путей сообщения не допускаются: рельсы второго сорта типов Р75 и Р65 с раскатанными загрязнениями, пузырьками и трещинами на средней трети низа подошвы глубиной более 0,3 мм; рельсы второго сорта типа Р50.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. При сдаче и приемке для проверки соответствия изготовленных рельсов требованиям настоящего стандарта должен производиться контроль:

состояния поверхности, прямолинейности и размеров рельсов и болтовых отверстий (пп. 1.1, 1.8—1.11);

химического состава стали (п. 1.2);

механических свойств стали (п. 1.3);

копровой прочности рельсов (п. 1.12);

макроструктуры рельсов (п. 1.6);

загрязненности рельсов строчечными неметаллическими включениями (п. 1.5);

отсутствия флокенов в рельсах (п. 1.5);

закалки рельсовых концов (п. 1.7);

прочности подошвы рельса (п. 1.13).

2.2. Приемо-сдаточные испытания рельсов проводят поплавоочно. Если сталь выплавляют в печах большой емкости и разливают в два ковша, каждый ковш считают самостоятельной плавкой. Рельсы из слитков одной и той же плавки, прокатанные в разное время, подвергают приемо-сдаточным испытаниям как рельсы разных плавков.

2.3. Контроль состояния поверхности, прямолинейности, размеров рельсов и болтовых отверстий должен подвергаться каждый рельс. Рельсы, упавшие с высоты более 1,0 м, считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

2.4. При несоответствии химического состава стали хотя бы по одному элементу требованиям пп. 1.2 и 1.15 все рельсы такой плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

2.5. При удовлетворительных результатах первичного или повторного испытания на растяжение (пп. 1.3 и 1.15) все рельсы контролируемой плавки считают соответствующими требованиям настоящего стандарта.

При несоответствии результата повторного испытания на растяжение хотя бы у одного образца требованиям п. 1.3 или 1.15 все рельсы контролируемой плавки должны быть признаны несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

2.6. При удовлетворительных результатах первичного или повторного испытания на удар под копром (п. 1.12) все рельсы данной плавки считают соответствующими требованиям настоящего стандарта. При получении неудовлетворительного результата повторного испытания на удар под копром в отношении хотя бы одного пробного отрезка головная (усадочная) часть длиной 12,5 м всех первых головных рельсов (с клеймом «1») такой плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

При удовлетворительных результатах третьего испытания на удар под копром (п. 1.12) все рельсы такой плавки, кроме головной (усадочной) части длиной 12,5 м всех первых головных рельсов (с клеймом «1»), считают соответствующими требованиям настоящего стандарта.

При неудовлетворительном результате третьего испытания на удар под копром в отношении хотя бы одного пробного отрезка все рельсы данной плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

По требованию инспектора МПС должно проводиться исследование сломавшихся при копровых испытаниях пробных отрезков для выявления причины хрупкости рельсов.

2.7. Поплавоочно макроконтролю подвергают отобранные инспектором МПС пробы — по одной от донного (с клеймом «Х») и головного (с клеймом «1») рельсов каждой плавки. При устойчи-

вых удовлетворительных результатах макроконтролю разрешается подвергать только рельсы каждой десятой плавки.

Устойчивыми удовлетворительными результатами считают такие, при которых у четырех подряд подвергнутых контролю плавков не обнаруживается дефектов макроструктуры.

2.8. В случае обнаружения при поплавоочном макроконтроле (пп. 3.6—3.10) в головных рельсах (с клеймом «1») остатков усадочной раковины, подусадочной рыхлости, вредной ликвации, заворотов корок, предпробных загрязнений, расслоений, пятнистой ликвации, все первые головные рельсы контролируемой плавки считают не соответствующими требованиям настоящего стандарта.

В случае обнаружения при поплавоочном макроконтроле донных рельсов (с клеймом «Х») инородных металлических и неметаллических включений (засоров), подкорковых пузырей, утяжки, белых и темных пятен (корок), все донные рельсы контролируемой плавки должны быть признаны не соответствующими требованиям настоящего стандарта. Допускается подвергать головные и донные рельсы поштучному макроконтролю и рассортировке.

При обнаружении пятнистой ликвации в других (не головных с клеймом «1») рельсах все рельсы контролируемой плавки должны быть признаны не соответствующими требованиям настоящего стандарта.

2.9. Головные (с клеймом «1») и донные (с клеймом «Х») рельсы, у которых при поштучном контроле обнаружится макроструктура, не отвечающая требованиям п. 1.6, должны быть признаны не соответствующими требованиям настоящего стандарта.

2.10. Контроль на отсутствие в рельсах местных скоплений неметаллических включений, вытянутых вдоль направления прокатки в виде строчек-дорожек (п. 1.5), должны подвергаться отобранные инспектором МПС 6 проб от головных и донных рельсов любой одной плавки из каждой тридцати прокатанных плавков.

2.11. Рельсы группы I тех плавков, при контроле которых хотя бы на одном из шлифов были обнаружены местные скопления неметаллических включений в виде строчек-дорожек (п. 1.5) длиной более 2,0 мм, но не более 8,0 мм, относят к рельсам первого сорта группы II.

2.12. Рельсы групп I и II тех плавков, у которых хотя бы на одном из шлифов были обнаружены местные скопления неметаллических включений в виде строчек-дорожек длиной более 8,0 мм, относят к рельсам второго сорта.

2.13. Рельсы, не прошедшие замедленного охлаждения или изотермической обработки для предотвращения образования флокенов, а также прошедшие такую обработку с нарушенным режимом, обеспечивающих отсутствие флокенов, считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта. В случае обнаружения флокенов в рельсах, прошедших замедленное или изотер-

термическую обработку, все рельсы данной плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

2.14. Если результаты контроля твердости закаленных концов рельсов не соответствуют требованиям п. 1.7, допускается:

рельсы плавки, контрольные рельсы которой показали твердость поверхности закаленных концов менее НВ 311 — принять в соответствии с п. 1.7 как рельсы с незакаленными концами или подвергнуть концы всех рельсов этой плавки однократной повторной закалке;

рельсы плавки, контрольные рельсы которой показали твердость закаленных концов более НВ 401, подвергать дополнительной термической обработке в виде отпуска или однократной повторной закалке концов, при этом рельсовые концы должны быть удалены обрезкой: если повторной термической обработки их не производилось или в результате ее твердость этих концов оказалась более НВ 401, производить поштучно рассортировку рельсов по твердости концов. Рельсы каждой плавки после повторной термообработки концов должны подвергаться испытаниям в соответствии с пп. 3.13—3.17.

2.15. Если при контроле закаленного слоя хотя бы у одного из темплетов (пп. 3.13—3.17) или при внешнем осмотре закаленных концов рельсов будут обнаружены структура перегрева, участки мартенсита, закалочные трещины или закалка других элементов профиля, кроме поверхности головки, рельсы этой плавки или части плавки, проходившей закалку на данной закалочной установке, назначают в обрезку концов и устанавливают поплавоочный контроль закаленных концов рельсов впредь до получения устойчивых удовлетворительных результатов, после чего вводят контроль в соответствии с пп. 3.13—3.17.

Устойчивыми удовлетворительными результатами считают также, при которых в течение суток при поплавоочном контроле закаленных концов рельсов не будет обнаружено отклонений от требований п. 1.7.

2.16. В случае отступлений от правильной конфигурации закаленной зоны, не опасных для работы рельсов, эти рельсы допускается принимать в соответствии с п. 1.7 как рельсы с незакаленными концами. Неопасными для работы рельсов отступлениями от правильной конфигурации закаленной зоны считают:

недостаточную длину и глубину закаленного слоя;
асимметричное расположение закаленного слоя в поперечном сечении без перехода его ниже начала закругления вертикальных боковых граней к поверхности катания;
отступление закаленной зоны от торца рельса более чем на 4,0 мм.

2.17. Испытание на прочность подошвы статической нагрузкой (п. 1.13) является факультативным.

2.18. Контроль за качеством изготовления рельсов и сдачи их производит отдел технического контроля предприятия-изготовителя. Техническую приемку рельсов производит инспектор МПС.

2.19. Инспектору МПС предоставляется право выборочно контролировать технологию изготовления рельсов, отбирать пробы от рельсов любой плавки и производить совместно с отделом технического контроля предприятия-изготовителя необходимые дополнительные испытания и проверку качества изготовленных рельсов.

Типовые технологические инструкции на всех стадиях изготовления рельсов должны утверждаться Министерством СССР и сообщаться Министерству путей сообщения.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Прямолинейность (п. 1.9), размеры и болтовые отверстия (пп. 1.1, 1.11) каждого рельса следует проверять соответствующими инструментами и шаблонами предприятия-изготовителя, согласованными с инспектором МПС. В необходимых случаях прямолинейность рельсов должна измеряться на контрольном стеллаже при опирании рельса на подошву.

Контроль состояния поверхности и торцов каждого рельса (пп. 1.10—1.11) следует проводить внешним осмотром. В необходимых случаях наличие и глубину поверхностных дефектов и расслоений в торцах проверяют пробной вырубкой или другим способом, гарантирующим правильность определения.

Расслоение или раздвоение стружки при вырубке считают признаком дефекта.

3.2. Определение содержания в стали (п. 1.2) углерода — по ГОСТ 22536.1—77, марганца — по ГОСТ 22536.5—77, кремния — по ГОСТ 22536.4—77, фосфора — по ГОСТ 22536.3—77, серы — по ГОСТ 22536.2—77, мышьяка — по ГОСТ 22536.6—77.

Отбор проб для определения плавочного химического состава стали рельсов производят по ГОСТ 7565—81. По требованию инспектора МПС производят контрольный химический анализ отобранного им рельса, при этом для анализа берут стружку, полученную посредством строжки торца рельса по всему поперечному сечению.

3.3. Испытания на растяжение (п. 1.3) следует проводить по ГОСТ 1497—73 на пропорциональных цилиндрических образцах диаметром $d_0 = 15$ мм с расчетной длиной $l_0 = 150$ мм, которые должны вытачиваться вдоль направления прокатки возможно ближе к поверхности из верхнего угла головки рельсовой заготовки.

Первичному испытанию следует подвергать один образец, для которого рельсовая заготовка по выбору инспектора МПС отбирается в горячем состоянии от головного конца одной из рельсовых полос из десяти прокатанных на рельсы плавки или от го-

ловного конца головного рельса с клеймом «1» после удаления закаленного конца. Если результат первичного испытания не соответствует требованиям п. 1.3, производят повторное испытание двух образцов из двух других заготовок, отобранных инспектором МПС от двух рельсов с клеймом «1» той же плавки после удаления их закаленных концов. Рельсовые заготовки должны быть заклеены номером плавки и клеймом инспектора МПС.

3.4. Для первичного испытания рельсов на удар под копром (п. 1.12) от одной из рельсовых полос каждой плавки по выбору инспектора МПС вслед за нормальной обрезью усадочного конца полосы или из головного рельса с клеймом «1» после удаления закаленного конца следует вырезать пробный отрезок длиной 1,3 м, который клеймят номером плавки и клеймом инспектора МПС.

3.5. Пробный отрезок рельса укладывают головкой вверх на опоры с радиусом закругления 125 мм и расстоянием между ними 1 м и ударяют один раз бабой массой 1000 кг (с бойком, закругленным по радиусу, равному 125 мм), падающей с высоты:

8,2 м — для рельсов типа Р75;

7,3 м — для рельсов типа Р65;

6,1 м — для рельсов типа Р50.

После удара измеряют стрелу прогиба относительно ребра линейки длиной 1 м, приложенной к поверхности катания головки рельса, при этом учитывают стрелу прогиба отрезка до испытания.

Результаты измерения стрелы прогиба не являются причиной забраковывания рельсов, но могут послужить основанием для испытания стали на растяжение.

Если результаты первичного испытания на удар под копром не удовлетворяют требованиям п. 1.12, то от усадочного конца рельса, от которого отбиралась проба для первичного испытания, и от усадочного конца другого головного рельса той же плавки, берут по одному пробному отрезку для повторного копрового испытания. В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания в отношении хотя бы одного из этих отрезков, третьему испытанию подвергают два пробных отрезка, взятых от тех же рельсов на расстоянии от их усадочных концов не более 12,5 м.

3.6. Пробы для поплавоочного макроконтроля рельсов (п. 1.6) следует отрезать от головных и донных рельсовых полос в горячем состоянии вслед за нормальной обрезью их усадочного и донного концов или от усадочного конца первого головного рельса с клеймом «1» и от донного конца последнего рельса из слитка с клеймом «Х».

3.7. Для выявления макроструктуры из отобранных проб (п. 3.6) методами холодной обработки (строжки, шлифовки) в соответствии с ГОСТ 10243—75 изготавливают поперечные макротемплеты полного сечения рельса.

3.8. Макроструктуру рельсов (п. 1.6) следует выявлять глубоким травлением в горячем (60—80°C) водном (50%) растворе соляной кислоты плотностью 1,19 кг/м³.

Макротемплеты для глубокого травления загружают в водный раствор кислоты в подогретом (до 60—80°C) состоянии контролируемой поверхностью вверх. Слой водного раствора кислоты над контролируемой поверхностью макротемплета должен быть не менее 2 см. Травление макротемплетов следует производить до полного выявления макроструктуры, но не менее 20 мин.

3.9. При поштучном контроле макроструктуры рельсов отбор проб, изготовление макротемплетов, выявление макроструктуры следует производить в соответствии с пп. 2.8, 3.6—3.8.

Допускается производить выявление макроструктуры снятием серых отпечатков по Бауману непосредственно с торцов контролируемых рельсов после соответствующей подготовки.

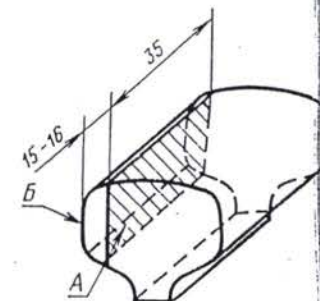
3.10. Оценку макродефектов и структур перегрева закаленного слоя на концах рельсов следует производить по образцам, согласованным предприятием-изготовителем с МПС.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.11. Пробы для контроля на отсутствие в рельсах местных скоплений неметаллических включений, вытянутых вдоль направления прокатки в виде строчек-дорожек (п. 1.5), могут отбираться от рельсов или от рельсовых полос в горячем состоянии после их нормальной обрезки из головного и донного концов. Отобранные пробы следует клеймить номером плавки и клеймом инспектора МПС. Из каждой пробы, отобранной посредством холодной обработки или любым другим методом, не изменяющим структуру металла, должен изготавливаться в соответствии с чертежом микрошлиф длиной не менее 35 мм. Полированная плоскость шлифа должна быть строго параллельна направлению прокатки и удалена от боковой грани головки рельса на 15—16 мм.

3.12. За местное скопление неметаллических включений в виде строчек-дорожек (п. 1.5) принимают видимую на полированной поверхности шлифа группу точечных или сплошных включений, вытянутых вдоль направления прокатки.

При оценке длины строчек-дорожек под металлографическим микроскопом (при увеличении 90—110×) или бинокулярным микроскопом (при меньших увеличениях) разорванную строчку оценивают как сплошную, если:



Примечание. Отклонение от параллельности поверхностей А и В — не более 0,1 мм

суммарное расстояние между отдельными группами включений, расположенных на одной линии, не превышает суммарной длины этих групп;

параллельно расположенные группы включений смещены относительно друг друга на расстоянии не более 0,5 мм.

3.13. Твердость поверхности закаленных концов (п. 1.7) рельсов следует определять по ГОСТ 9012—59 на средней продольной линии поверхности катания и на расстоянии не менее 20 мм от торца рельсов. Допускается определять твердость неразрушающими методами контроля.

Твердость поверхности закаленных концов рельсов при закалке с прокатного нагрева следует определять на каждом конце трех рельсов или на одном конце шести рельсов, отобранных инспектором МПС от каждой плавки.

При закалке концов рельсов с индукционного нагрева токами высокой частоты твердость определяют на обоих концах трех рельсов, отобранных инспектором МПС от каждой плавки.

Место для определения твердости должно быть полого зачищено, без ожогов и подкалки на глубину до 0,8 мм. При получении неудовлетворительного отпечатка разрешается на том же рельсе произвести повторное определение твердости двумя отпечатками, причем их числа твердости должны находиться в пределах, предусмотренных п. 1.7.

3.14. Для контроля правильности конфигурации закаленной зоны, структуры закаленных концов и отсутствия закалочных трещин на одном рельсе одной плавки из пятидесяти по выбору инспектора МПС отбирают две пробы длиной по 100—120 мм, которые должны быть заклеены номерами плавки и клеймом инспектора МПС. Из отобранных проб методами холодной обработки (строжки, шлифовки) в соответствии с ГОСТ 10243—75 изготовляют один продольный темплет головки рельса, поверхность которого совпадает с плоскостью симметрии и один поперечный темплет полного сечения.

До вырезки темплетов на поверхности рельсовой головки отобранных проб измеряют твердость по Бригеллю по ГОСТ 9012—59. Отпечатки замеров твердости должны располагаться в три ряда в шахматном порядке через каждые 20 мм на длине не менее 100 мм.

Примечание. На предприятиях-изготовителях, где более 70% изготовляемых рельсов подвергают закалке по всей длине, допускается производить контроль закаленных концов не термообработанных по всей длине рельсов не реже двух раз в месяц независимо от числа плавков.

3.15. Контроль длины, глубины и расположения по всей длине закаленной зоны, постепенного перехода закаленного металла к незакаленному (п. 1.7) производят измерениями твердости по Роквеллу по ГОСТ 9013—59, шкала С:

в продольном направлении на продольном темплете, на рассто-

янии 5 мм от поверхности закаленного слоя, через каждые 3 мм на длине не менее 100 мм;

в поперечном направлении на расстоянии 20, 40, 60 и 80 мм от торца рельса по оси симметрии поперечного темплета, через каждые 2 мм (в шахматном порядке) на всю глубину закаленного слоя и переходной зоны закаленного металла к незакаленному.

3.16. Конфигурацию закаленной зоны и закалочных трещин (п. 1.7) следует проверять после измерения твердости (пп. 3.15, 3.16) травлением поперечного и продольного темплетов в 15%-ном водном растворе азотной кислоты.

3.17. Для контроля макроструктуры и отсутствия перегрева закаленного слоя на рельсовых концах (п. 1.7) следует отбирать один микрошлиф из той же пробы, из которой вырезают поперечный темплет (п. 3.14). Микрошлиф следует вырезать по оси симметрии головки рельса на всю глубину закаленного слоя и зоны перехода закаленного металла к незакаленному.

3.18. Контроль рельсов на флокены (п. 1.5) следует производить ультразвуковой дефектоскопией или путем глубокого травления продольных темплетов длиной 200±20 мм, вырезаемых по вертикальной плоскости симметрии рельса. Порядок отбора проб, методика выявления флокенов и частота контроля рельсов на флокены устанавливаются инструкциями, согласованными предприятием-изготовителем с инспектором МПС.

3.19. Испытанию на статический прогиб подошвы (п. 1.13) следует подвергать один пробный отрезок рельса длиной 100±10 мм, отбираемый по указанию инспектора МПС от донного конца последнего рельса из слитка десятой плавки. При отсутствии достаточно мощных прессов допускается испытание двух отрезков длиной до 50±5 мм.

При испытании пробный отрезок рельса, заклеенный номером плавки и клеймом инспектора МПС, следует устанавливать краями подошвы на две роликовые опоры. Расстояние между осями опор должно быть:

120 мм — для рельсов типов Р75 и Р65;

100 мм — для рельсов типа Р50.

Нагрузка, прикладываемая на головку рельса, должна нарастать плавно до получения прогиба подошвы 4 мм. В протоколе испытаний указывают: размер пробы, удельную нагрузку на 1 см длины пробы, при которой был получен требуемый прогиб подошвы или проба разрушилась; характеристика разрушения пробы; тип и размеры видимых дефектов на поверхностях разрушения подошвы.

3.20. Результаты приемочного контроля качества рельсов должны оформляться актами, подписанными представителем предприятия-изготовителя и инспектором МПС.

4. МАРКИРОВКА

4.1. На одной стороне, на средней линии шейки, каждого рельса должны выкатываться выпуклые (не менее 1 мм) с плавным переходом к поверхности шейки цифры и буквы высотой от 30 до 40 мм в следующем порядке:

обозначение предприятия-изготовителя, согласованное с заказчиком;

месяц (римскими цифрами) и две последние цифры года изготовления рельсов;

тип рельсов;

обозначение стрелкой головного конца.

Кроме того, допускается выкатывать не более 4 знаков в виде выпуклых точек диаметром от 2,0 до 3,0 мм, высотой около 1 мм.

4.2. На шейке вдоль оси каждого рельса (на той же стороне, где выкатаны выпуклые знаки) должны быть нанесены в горячем состоянии:

номер плавки, в 2—6 местах по длине рельса, на расстоянии не менее чем 1,0 м от его концов (номер плавки рельсов группы I должен начинаться с буквы «П»);

обозначение порядкового номера рельса;

цифра «1», на расстоянии 1—2 м от концов первых головных рельсов, прокатанных из присадочной части слитка;

цифра «2» — на расстоянии не менее 1,0 м от концов вторых головных рельсов;

знак «X», на расстоянии не менее 1,0 м от донных концов рельсов, прокатанных из донной части слитков.

4.3. Клейма, наносимые на шейку горячего рельса, должны быть высотой 12,0 мм и углублены в тело на 0,8—1,5 мм. Они должны быть четкими, без острых очертаний контура знаков и их вершин. Расстояние между знаками должно быть 20—40 мм.

Не допускается:

наносить или исправлять клейма и знаки в холодном состоянии;

наносить дополнительные клейма и знаки на боковые поверхности рельсов и в местах, не установленных настоящим стандартом.

4.4. По окончании отделки рельсов на один торец конца рельса путем клеймения в холодном состоянии должны быть нанесены:

номер плавки — на торец подошвы;

знаки головных и донных рельсов — на торец верхней четверти шейки.

4.5. На каждый принятый рельс первого и второго сортов должны быть нанесены в холодном состоянии:

приемочные клейма инспектора МПС и технического контроля предприятия-изготовителя — на торец головки рельса;

знак о закалке концов рельсов «К» — на торец нижней четверти шейки рельса.

4.6. На принятые рельсы первого сорта должна быть нанесена маркировка обводкой приемочных клейм по контуру головки несмываемой краской;

голубого цвета — у рельсов группы I;

белого цвета — у рельсов группы II.

Принятые рельсы первого сорта дополнительно должны маркироваться:

с закаленными концами — поперечной полосой шириной около 20 мм, нанесенной на поверхность головки рельса на расстоянии около 0,5 м от торцов с приемочными клеймами несмываемой краской;

голубого цвета — у рельсов группы I;

белого цвета — у рельсов группы II;

твердые (п. 1.4) — желтой несмываемой краской окрашиванием у торцов с приемочными клеймами верхних поверхностей подошвы на длину не менее 100 мм.

Укороченные рельсы первого сорта, предназначенные для укладки в кривые участки пути, должны маркироваться белой (голубой — у рельсов группы I) краской;

у рельсов длиной 24,92 и 12,46 м — закрашиванием части торца одного края подошвы;

у рельсов длиной 24,84 и 12,42 м — закрашиванием части торцов обоих краев подошвы.

4.7. Торец подошвы и половина торца шейки принятых рельсов второго сорта должны быть окрашены красной несмываемой краской, а на обоих торцах этих рельсов должно выбиваться по два керна.

4.8. На обоих торцах головки рельсов, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, должно быть выбито по три керна, а торцы их должны быть закрашены темно-синей несмываемой краской.

4.9. Допускается дополнительная маркировка несмываемой краской рельсов разных длин, заказываемых для стрелочных переводов и других целей.

Форма такой маркировки, цвета красок и места их нанесения на рельсы устанавливаются соглашением потребителя с предприятием-изготовителем.

4.10. Отгружаемые потребителю рельсы должны сопровождаться документом (актом технической годности рельсов), подписанным представителем предприятия-изготовителя и инспектором МПС, удостоверяющим соответствие рельсов требованиям настоящего стандарта, в котором должно быть указано:

обозначение предприятия-изготовителя;

номера стандартов, в соответствии с которыми были изготовлены и приняты рельсы и номера заказа;
сорт и тип рельсов;
отпечатки или описание приемочных клейм и маркировки рельсов красками;
число рельсов с указанием их длины и веса;
номера вагонов;
наименование и адрес получателя.



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТИПОВ Р50,
Р65 И Р75 ШИРОКОЙ КОЛЕИ,
ТЕРМООБРАБОТАННЫЕ ПУТЕМ ОБЪЕМНОЙ
ЗАКАЛКИ В МАСЛЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 18267—82

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДН 625.143:006.354

Группа В42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТИПОВ Р50, Р65
И Р75 ШИРОКОЙ КОЛЕИ, ТЕРМООБРАБОТАННЫЕ
ПУТЕМ ОБЪЕМНОЙ ЗАКАЛКИ В МАСЛЕ

ГОСТ
18267—82

Технические условия

Through hardening in oil of rails; P50, P65 and P75
types, for wide-gauge railways. Specifications

Взамен
ГОСТ 18267—72

ОКП 09 2103

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 декабря
1982 г. № 4651 срок действия установлен

с 01.01.84
до 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железнодорожные рельсы типов Р50, Р65 и Р75, изготовленные из мартеповской высокоуглеродистой стали, подвергнутые термической обработке по всей длине путем объемной закалки их в масле с последующим печным отпускком.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Рельсы, предназначенные для термической обработки, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к рельсам первого сорта, изготовляемым по ГОСТ 24182—80 (за исключением закалки концов); ГОСТ 8161—75, ГОСТ 7174—75, ГОСТ 16210—77 (за исключением размеров по длине в каждом из стандартов).

Допускается подвергать термической обработке рельсы второго сорта, изготовленные по ГОСТ 24182—80, по согласованию между изготовителем и потребителем. Закаленные рельсы, переведенные во второй сорт по поверхностным дефектам, предназначены только для укладки на путях, не принадлежащих МПС.

1.2. Химический состав рельсовой стали должен соответствовать ГОСТ 24182—80.

1.3. Рельсы после термической обработки должны соответствовать требованиям ГОСТ 24182—80, ГОСТ 7174—75, ГОСТ 8161—75 и ГОСТ 16210—77.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание. Март 1983г.

© Издательство стандартов, 1983

2.2. Все закаленные рельсы подвергаются внешнему осмотру для выявления наружных дефектов и измерениям по ГОСТ 24182—80, ГОСТ 7174—75, ГОСТ 8161—75 и ГОСТ 16210—77.

2.3. Все закаленные рельсы, предназначенные для укладки на путях МПС, подвергаются неразрушающему контролю для выявления недопустимых внутренних дефектов по ГОСТ 24182—80 в соответствии с ГОСТ 18576—80. Нормы допустимых дефектов должны соответствовать требованиям документации на контроль, утвержденной в установленном порядке.

2.4. Приемно-сдаточные испытания проводят в следующем объеме:

на соответствие требованиям п. 1.4 при определении твердости на поверхности катания — 5 % закаленных рельсов от двух смежных плавков, но не менее 3 шт.; допускается определять твердость каждого 20-го рельса по ходу технологического потока;

на соответствие требованиям п. 1.4 при определении твердости по поперечному сечению — один рельс от одной из смежных плавков;

на соответствие требованиям п. 1.5 при контроле микроструктуры — один рельс от каждой 20-й плавки. При отсутствии в плавке первых головных рельсов разрешается подвергать испытаниям любой рельс этой плавки;

на соответствие требованиям п. 1.6 при испытании на растяжение — 2 образца, вырезанных один в продольном, второй в поперечном направлении относительно продольной оси рельса, от одного рельса каждой 20-й плавки;

на соответствие требованиям п. 1.6 при испытаниях на ударную вязкость — 2 образца, вырезанных в продольном направлении относительно продольной оси рельса от одного из головных рельсов от двух смежных плавков и 2 образца, вырезанных в поперечном направлении от каждой 20-й плавки;

на соответствие требованиям п. 1.7 при испытании на удар под копром — один пробный отрезок от головного рельса от двух смежных плавков, прошедшего термообработку и правку;

на соответствие требованиям п. 1.8 при контроле остаточных напряжений — один пробный отрезок рельса, отбираемый от одного из готовых (закаленных или выправленных) рельсов каждой 40-й плавки, но не реже одного раза в сутки.

2.5. Техническая приемка рельсов осуществляется инспекцией МПС по соответствующей технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.6. Контроль химического состава рельсов — по ГОСТ 22536.0-77 — ГОСТ 22536.6-77 и другими методами, прошедшими метрологическую аттестацию в соответствии с ГОСТ 8.010—72. Отбор пробы для контроля химического состава — по ГОСТ 7565—81.

1.10. Допускается снимать фаски размером не более 3×3 мм по всему контуру головки и шейки и не более 5×5 мм — по контуру подошвы путем зачистки кромок торцев рельсов. На рельсах с болтовыми отверстиями снятие фаски сверху и снизу головки обязательно.

1.11. Закаленные рельсы следует разделять на рельсы первого и второго сортов. Рельсы первого сорта делят на рельсы первой группы первого и второго классов и второй группы первого и второго классов. Разделение рельсов на группы и сорта проводят по ГОСТ 24182—80.

1.12. К рельсам первого класса относятся термически обработанные закаленные рельсы, соответствующие требованиям пп. 1.1—1.9.

1.13. Ко второму классу относятся рельсы, у которых при приемочном контроле и приемно-сдаточных испытаниях обнаружено хотя бы одно из следующих отклонений:

- понижение твердости на поверхности катания до НВ 311;
- колебание твердости по длине рельса до НВ 50;
- понижение временного сопротивления на продольных образцах до 1098 МПа (112 кгс/мм²);
- понижение ударной вязкости до 0,15 МДж/м² (1,5 кгс·м/см²);
- отклонения от номинальных размеров по длине:
 - для рельсов длиной 25 м: с болтовыми отверстиями ±15 мм;
 - для рельсов длиной 25 м: без болтовых отверстий ±15 мм;
 - для рельсов длиной 12,5 м до ±10 мм;
- концевые искривления в горизонтальной плоскости у рельсов с болтовыми отверстиями до 1,0 мм.

1.14. Рельсы, соответствующие всем требованиям, предъявляемым к рельсам первого класса, относятся к высшей категории качества и их допускается аттестовывать на государственный Знак качества.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Приемно-сдаточные испытания и приемочный контроль закаленных рельсов должны проводиться поплавно. Рельсы плавки, термообработанные по одному режиму в течение 10 дней, принимаются как рельсы одной плавки. Рельсы, термообработанные с большим разрывом, принимаются как рельсы разных плавков. По согласованию между изготовителем и потребителем допускается формировать для термообработки партии рельсов разных плавков объемом не более 100 шт. Объем и порядок приемочного контроля такой партии соответствует плавке.

Примечание. В соответствии с ГОСТ 24182—80 каждый рельс считается самостоятельной плавкой. Два рельса из одной плавки — смежные плавки.

2.7. Твердость на поверхности катания и по поперечному сечению рельсов (п. 1.4) определяют по ГОСТ 9012—59.

Особенности контроля твердости на поверхности катания рельса в условиях цеха определяют методикой, согласованной между Минчерметом СССР и МПС.

Допускается измерять твердость рельсов магнитным методом.

Твердость на поверхности катания определяют по средней линии головки на обоих концах на расстоянии не более 1 м от торцев и в средней части рельса. Место определения твердости должно быть защищено для удаления окислы и обезуглероженного слоя металла.

Твердость по сечению головки, шейки и подошвы контролируют на поперечном темплете. Темплет толщиной 30—50 мм вырезают на расстоянии не менее 150 мм от торца закаленного рельса. Твердость на темплете определяют в пяти точках: в головке на расстоянии от поверхности катания 8 и 16 мм, середине шейки, на подошвы на расстоянии 8 мм от ее края и на поверхности катания. Поверхность катания темплет должна быть защищена для удаления обезуглероженного слоя.

Если результаты измерения твердости не соответствуют требованиям п. 1.4, то допускается на том же рельсе проводить повторное определение твердости двумя отпечатками.

При неудовлетворительных результатах повторного определения твердости хотя бы по одному отпечатку допускается:

поштучно рассортировывать по твердости все рельсы данной плавки (при плавочном контроле) или 10 рельсов до и 10 после двадцатого порядкового рельса (при контроле каждого двадцатого рельса);

сдавать как рельсы второго класса или подвергать повторной однократной термической обработке (закалке и отпуску) с последующим контролем по пп. 1.4—1.9 на удвоенном числе образцов рельсы, у которых твердость на поверхности катания ниже минимальной нормы;

подвергать повторному отпуску с последующим контролем твердости рельсы, у которых твердость оказалась выше максимальной нормы;

сдавать по ГОСТ 24182—80 рельсы, у которых твердость оказалась ниже минимальной нормы для второго класса.

2.8. Микроструктуру (п. 1.5) проверяют из микрошлифах, вырезанных из верхней половины головки рельса.

2.9. Испытания на растяжение (п. 1.6) проводят по ГОСТ 1197—73 на цилиндрических образцах диаметром $d_0=6$ мм и расчетной длиной $l_0=5 d_0$ или на образцах $l_0=10 d_0$, первый тип образца является предпочтительным. Образцы вырезают в направлении прокатки из верхних углов головки и поперек направления прокатки головного конца головного рельса с клеймом «1» наиболее

ближе к поверхности и на расстоянии не менее 150 мм от торца рельса.

Если рельсы после испытаний на растяжение не соответствуют требованиям п. 1.6, то должны быть проведены повторные испытания на удвоенном числе образцов от рельсов данной плавки.

При неудовлетворительных результатах повторного испытания (хотя бы по одному образцу) все рельсы данной плавки разрешается подвергать:

однократной полной термической обработке (закалке и отпуску) с последующим контролем всех параметров по пп. 1.4—1.9;

однократному дополнительному отпуску с последующим контролем твердости и механических свойств по пп. 1.4 и 1.6.

Рельсы плавки, имеющие неудовлетворительные результаты испытаний на растяжение или пониженную твердость, разрешается сдавать как незакаленные рельсы по ГОСТ 24182—80.

2.10. Образцы для испытания на ударную вязкость (п. 1.6) вырезают вдоль направления прокатки из верхних углов головки и поперек направления прокатки наиболее ближе к поверхности. Испытания проводят по ГОСТ 9454—78 на образцах размером $10 \times 10 \times 55$ мм с надрезом $R=1,0$ мм глубиной 2,0 мм для продольных образцов и с надрезом $R=5,0$ мм глубиной 2,0 мм для поперечных. Надрез на образцах делают со стороны поверхности катания головки рельса.

Если рельсы после испытаний на ударную вязкость не соответствуют требованиям п. 1.6, то должны быть проведены повторные испытания на удвоенном числе образцов для проверенной плавки и на двух образцах для смежной. При повторных испытаниях каждая смежная плавка аттестуется в отдельности.

При неудовлетворительных результатах повторного испытания (хотя бы на одном образце) рельсы данной плавки разрешается подвергать:

дополнительному печному отпуску с последующим контролем твердости и ударной вязкости по пп. 1.4 и 1.6;

однократной полной термической обработке (закалке и отпуску) с последующим контролем всех параметров по пп. 1.4—1.9 на удвоенном числе образцов.

Рельсы плавки, имеющих ударную вязкость ниже нормы $0,15 \text{ МДж/м}^2$, разрешается подвергать высокому отпуску и сдавать их после контроля на твердость (твердость должна быть НВ 255 . . . 302) как незакаленные рельсы по ГОСТ 24182—80.

2.11. Испытаниям на удар под копром (п. 1.7) должен подвергаться один пробный отрезок рельса длиной около 1,3 м, отбираемый от торцевого конца одного головного рельса из двух смежных плавки.

вания или резки абразивным кругом. Ширина паза должна быть 5—7 мм.

Расхождение паза определяют по изменению высоты пробного отрезка рельса у надрезанного торца до и после надреза.

При неудовлетворительных результатах испытаний повторному отпуску подвергают 20 рельсов до отбора пробы и 80 рельсов после с последующим контролем твердости и остаточных напряжений этих рельсов (пп. 1.4 и 1.8).

При получении результатов, не соответствующих требованиям пп. 1.4 и 1.8, рельсы следует подвергать высокому отпуску на твердость НВ 255 . . . 302 и принимать по ГОСТ 24182—80.

2.13. Концевые искривления рельсов в вертикальной плоскости вниз и в горизонтальной (п. 1.9) измеряют путем прикладывания линейки длиной 1 м к прямой части рельса по касательной и определению зазора между линейкой и торцем рельса.

При искривлении конца в вертикальной плоскости вверх величину искривления измеряют путем определения зазора между линейкой и головкой рельса на расстоянии 350—400 мм от торца.

3. МАРКИРОВКА

3.1. Дополнительно к маркировке по ГОСТ 24182—80 на закаленные рельсы вдоль шейки в горячем состоянии наносят условный знак, отличающий закаленные рельсы от незакаленных. Этот знак представляет собой кольцо с наружным диаметром 15—20 и внутренним 12—15 мм. Знак наносят в средней части шейки на расстоянии 1—3 м от каждого торца рельса со стороны нанесения номера плавки и на глубину около 1 мм. У рельсов, прошедших высокий отпуск и сдаваемых как незакаленные, этот знак должен быть удален.

3.2. На торец каждого принятого закаленного рельса холодным клейменем должны быть нанесены:

клейма инспектора МПС и ОТК предприятия-изготовителя;
буква З (закалка).

3.3. На расстоянии 0,7—1,0 м от торца рельса, на котором проставлены приемочные клейма, на шейку всех закаленных рельсов наносят поперечную полосу шириной около 20 мм фисташковой (светло-зеленой) масляной краской.

Изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67 наносится несмываемой краской на шейке рельсов рядом с маркировочной полосой.

Приемочные клейма, нанесенные на торец головки принятых инспекцией рельсов, обводят:

на рельсах первой группы — голубой краской, дополнительно на шейке торца рельса первого класса наносится поперечная по-

лоса фисташковой (светло-зеленой) краской, второго класса — поперечная полоса желтой краской;

на рельсах второй группы — белой краской, дополнительно на шейке торца первого класса наносится поперечная полоса фисташковой (светло-зеленой) краской, второго класса — поперечная полоса желтой краской.

Подожву и половицу шейки торца рельсов второго сорта окрашивают фисташковой (светло-зеленой) краской.

3.4. Рельсы должны сопровождаться документом, подписанным представителем предприятия-изготовителя и инспектором МПС, удостоверяющим соответствие их требованиям настоящего стандарта и содержащим:

наименование предприятия-изготовителя;
наименование продукции и способ термической обработки;
тип, класс и группу рельсов;
марку стали, из которой рельсы изготовлены;
обозначение настоящего стандарта;
отпечатки или описание приемочных клейм, а также описание маркировки рельсов красками;
число рельсов с указанием их длины;
наименование и адрес потребителя;

изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67. По требованию потребителя ему должны быть дополнительно сообщены номера плавки, результаты химического анализа и приемочных испытаний.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШПАЛЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10629—88

Издание официальное

УзНИИТИ
Фонд ИТД
Ташкиротраш

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
Москва

ДК 625.142.4:006.354

Группа Ж83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШПАЛЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НАПРЯЖЕННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
КОЛЕИ 1520 мм

ГОСТ

10629—88

Технические условия

Prestressed reinforced concrete sleepers
for 1520 mm gauge railways. Specifications

ОКН 38 6411

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные предварительно напряженные шпалы для железнодорожных путей с рельсовой колеей шириной 1520 мм и рельсами типов Р75, Р65 и Р50, по которым обращается типовой подвижной состав общей сети железных дорог СССР.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Шпалы следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры

1.2.1. Шпалы в зависимости от типа рельсового скрепления подразделяют на:

Ш1 — для раздельного клеммно-болтового рельсового скрепления (типа КБ) с болтовым прикреплением подкладки к шпале;

Ш2 — для нераздельного клеммно-болтового рельсового скрепления (типа БПУ) с болтовым прикреплением подкладки или рельса к шпале.

1.2.2. Форма и размеры шпал должны соответствовать указанному в табл. 1 и на черт. 1—4. Показатели материалоемкости шпал приведены в приложении 1.

УзНИИТИ
Фонд ИТД

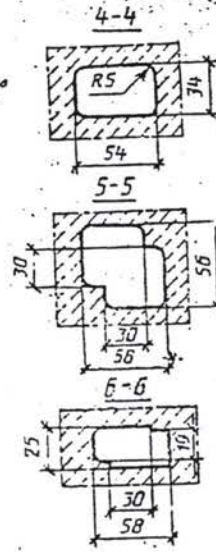
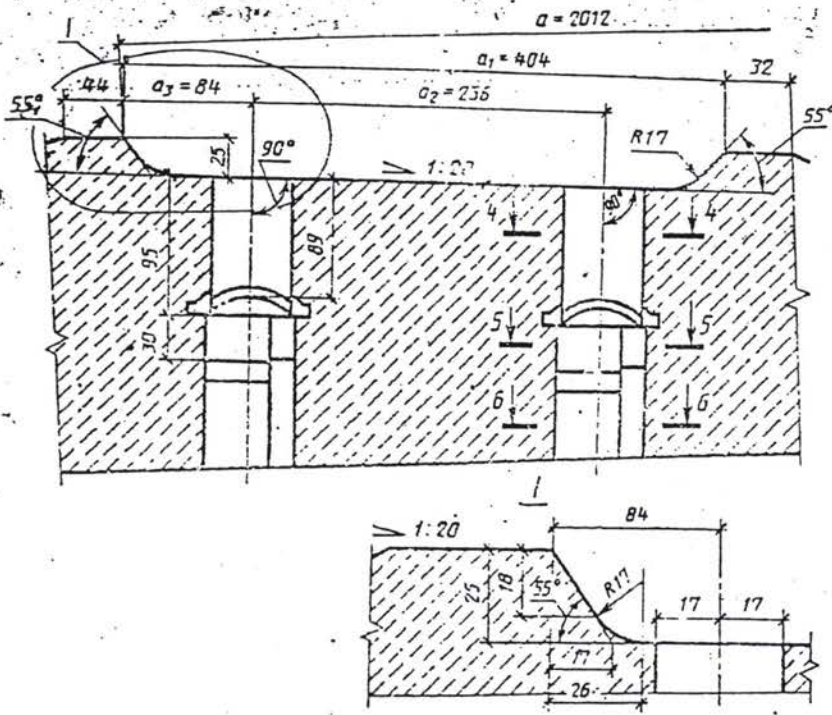
Издание официальное

Передаточка воспроизведена

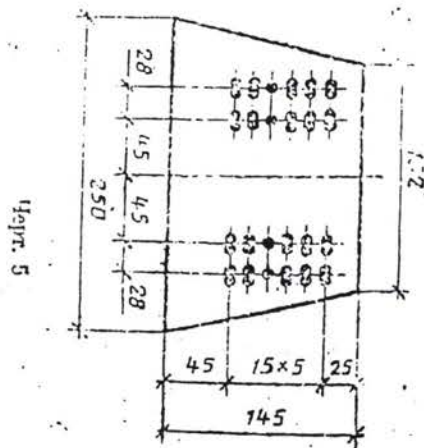
© Издательство стандартов, 1989

5 коп. БЗ 11—88/788

ПОДФЕРМСОВАЯ ЧАСТЬ ШПАЛЫ Ш2-1

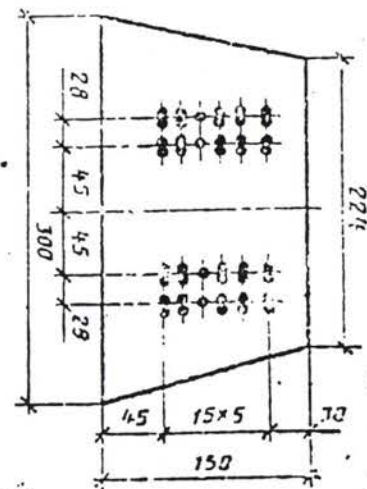


Черт. 4



Черт. 5

В СРЕДНЕМ СЕЧЕНИИ ШПАЛЫ



РАЗМЕЩЕНИЕ АРМАТУРЫ
НА ГОРНЕ ШПАЛЫ

1.3.2. Шпалы следует изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633 класса по прочности на сжатие В40.

1.3.3. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте, передаточная и отпускная) должна соответствовать требованиям ГОСТ 13015.0.

1.3.4. Нормируемую передаточную прочность бетона следует принимать равной 32 МПа (326 кгс/см²).

1.3.5. Отпускную прочность бетона принимают равной передаточной прочности бетона.

1.3.6. Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже F200.

1.3.7. Для бетона шпал следует применять щебень из природного камня или щебень из гравия фракции 5—20 мм по ГОСТ 10268. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем применять:

щебень фракции 20—40 мм в количестве не более 10% от массы щебня фракции 5—20 мм по ГОСТ 10268;

щебень из природного камня фракции 5—25 мм по ГОСТ 7392 при соответствии его всем другим требованиям ГОСТ 10268.

1.3.8. В качестве арматуры шпал следует применять стальную проволоку периодического профиля класса Вр диаметром 3 мм по ГОСТ 7348 и ТУ 14—4—1471—87.

1.3.9. Номинальное число арматурных проволок в шпале 44. Расположение проволок, контролируемое на торцах шпалы, должно соответствовать указанному на черт. 5. Расстояние по вертикали в свету между парами или отдельными проволоками, в случае их отклонения от проектного положения, не должно быть менее 8 мм. Допускается разворот пар проволок на 90° при сохранении указанного выше расстояния.

Для обеспечения проектного расположения проволок могут применяться разделительные проставки, остающиеся в теле бетона шпалы (см. приложение 2). Допускается по согласованию изготовителя с потребителем применять проставки, отличающиеся от указанных в приложении 2.

1.3.10. Общая сила начального натяжения всех арматурных проволок в пакете должна быть не менее 358 кН (36,4 тс). Среднее значение силы начального натяжения одной проволоки при их номинальном числе должно составлять 8,12 кН (827 кгс). Сила натяжения отдельных проволок не должна отличаться от среднего значения более чем на 10%.

Снижение силы натяжения отдельных проволок сверх 10%, вызванное проскальзыванием проволоки в захвате, не должно быть более чем у одной проволоки в шпалах первого сорта и у двух проволок в шпалах второго сорта.

1.3.11. Допускаются отклонения от номинального числа арматурных проволок при условии, что общая сила натяжения имею-

щихся проволок не менее указанной в п. 1.3.10. При этом предельные отклонения по числу проволок не должны превышать ± 2 шт.

1.3.12. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности шпал первого сорта более чем на 15 мм и второго сорта — более чем на 20 мм.

1.3.13. Закладные шайбы должны соответствовать ГОСТ 23157.

1.3.14. Значения действительных отклонений геометрических параметров шпал не должны превышать предельных, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Пред. откл. для шпал	
		первого сорта	второго сорта
Отклонение от линейного размера	Расстояние a	± 2	+3; —2
	Расстояние a_1	+2; —1	+3; —1
	Расстояния a_2 и a_3	± 1	± 1
	Глубина заделки в бетон закладной шайбы	+6; —2	+6; —2
	Длина шпалы	± 10	± 20
	Ширина шпалы	+10; —5	+20; —5
Отклонение от прямолинейности профиля подрельсовых площадок на всей длине или ширине	—	1	1

Примечание. Размеры, для которых не указаны предельные отклонения, являются справочными.

1.3.15. Уклон подрельсовых площадок к продольной оси шпалы в вертикальной плоскости, проходящей через ось (подуклонка), должен быть в пределах 1:18—1:22 для шпал первого сорта и 1:16—1:24 для шпал второго сорта.

1.3.16. Разница уклонов подрельсовых площадок разных концов шпалы в поперечном к оси шпалы направлении (профильность) не должна превышать 1:80.

1.3.17. Значения действительных отклонений толщины закладного слоя бетона до верхнего ряда арматуры не должны превышать, мм:

+7 — для шпал первого сорта;
—5 — для шпал второго сорта.
+10 — для шпал второго сорта.
—5

1.3.18. Размеры раковин на бетонных поверхностях и околы бетона ребер у шпал не должны превышать значений, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Вид поверхности шпалы	Предельные размеры, мм							
	раковин				околов бетона ребер			
	Глубина		Диаметр (наибольший размер)		Глубина		Длина по ребру	
	Шпалы первого сорта	Шпалы второго сорта	Шпалы первого сорта	Шпалы второго сорта	Шпалы первого сорта	Шпалы второго сорта	Шпалы первого сорта	Шпалы второго сорта
Подбельсовые площадки	10	15	10*	15*	15	30	30	60
Упорные кромки подбельсовых площадок	10	15	10**	15**	10	10	20	40
Верхняя поверхность средней части шпалы	10	15	30	45	15	30	30	60
Прочие участки верхней поверхности	15	25	60	90	15	30	Не регламентируются	
Боковые и торцевые поверхности	15	25	60	90	30	60	То же	

* Не более трех раковин на одной площадке.

** Не более одной раковины.

Примечания:

1. Допускается наличие на продольных кромках подбельсовых площадок отпечатков от сварных швов между несъемными подбельсовыми планками и формой.

2. Допускается наличие на торцах шпал отпечатков элементов жесткости диафрагм глубиной не более 5 мм.

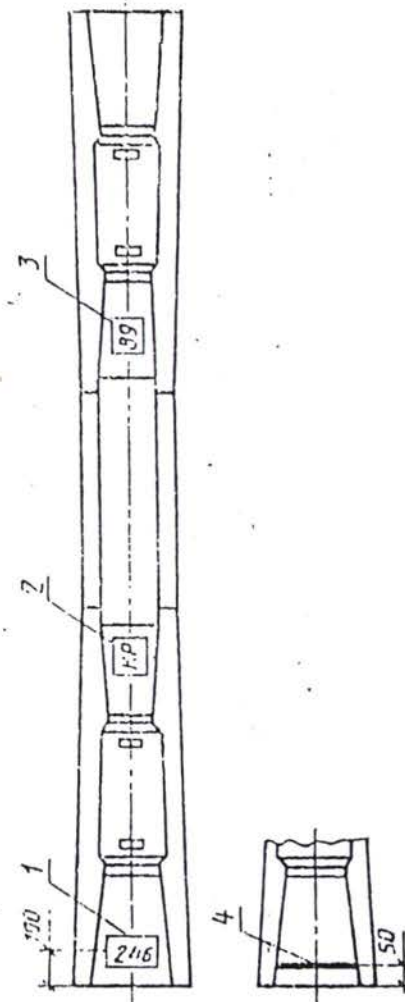
1.3.19. Глубина зазоров между проволоками и бетоном на торцах шпал не должна превышать 15 мм для шпал первого сорта и 30 мм для шпал второго сорта.

1.3.20. В шпалах не допускают:

- наплывы бетона в каналах для болтов, препятствующие свободной установке и повороту этих болтов в рабочее положение;
- местные наплывы бетона на подбельсовых площадках;
- провертывание болтов рельсового крепления в каналах шпалы при завинчивании гаск;
- трещины в бетоне.

Для формирования каналов для болтов допускается установка внутренних элементов, конструкцию и материал которых согласовывают с потребителем.

МАРКИРОВКА ШПАЛЫ



1 — номер партии; 2 — товарный знак или краткое наименование производителя-изготовителя; 3 — год изготовления; 4 — знак шпалы второго сорта

Черт. 6

1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировка шпал должна соответствовать требованиям ГОСТ 13015.2 и настоящего стандарта.

1.4.2. На верхней поверхности шпал штампованием при формировании наносят:

товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя — на каждой шпале;

год изготовления (две последние цифры) — не менее чем у 20% шпал каждой партии;

В концевой части каждой шпалы краской наносят:

штамп ОТК;

номер партии.

1.4.3. Места нанесения маркировочных надписей указаны на черт. 6.

1.4.4. Маркировочные надписи следует выполнять шрифтом высотой не менее 50 мм.

1.4.5. На обоих концах шпалы второго сорта наносят краской поперечную полосу шириной 15—20 мм (см. черт. 6).

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемку шпал осуществляют партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1 и настоящего стандарта.

2.2. Шпалы принимают:

по результатам периодических испытаний — по показателям морозостойкости бетона и точности геометрических параметров шпал, за исключением размера a шпал типа Ш1—2;

по результатам приемосдаточных испытаний — по показателям трещиностойкости шпал, прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, передаточной и отпусковой прочности), состояния каналов для болтов, точности размера a шпал типа Ш1—2, качества бетонных поверхностей шпал.

2.3. Периодические испытания шпал по показателям морозостойкости бетона проводят раз в год, по точности геометрических параметров — раз в месяц.

2.4. По точности геометрических параметров шпалы принимают по результатам выборочного контроля. При объеме партии шпал $N \leq 3200$ шт. план выборочного контроля следует принимать по ГОСТ 23616.

2.5. Для испытания на трещиностойкость от каждой партии отбирают контрольные шпалы в количестве 0,3%, но не менее 3 шт. Партию принимают по трещиностойкости, если отобранные для испытаний шпалы выдержали контрольные нагрузки. Шпалу считают выдержавшей испытание на трещиностойкость, если при контрольных нагрузках не обнаружены видимые трещины в подрельсовых и среднем сечениях. За видимую принимают попереч-

ную трещину в бетоне длиной более 30 мм от кромки шпалы и раскрытием у основания более 0,05 мм.

При неудовлетворительном результате испытания на трещиностойкость допускается разделять партию на более мелкие и предъявлять их к повторным испытаниям на трещиностойкость. При неудовлетворительном результате повторного испытания допускается проводить сплошное испытание всех шпал партии.

2.6. Приемку шпал по состоянию каналов для болтов и качеству бетонных поверхностей проводят по результатам сплошного контроля.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Прочность бетона на сжатие определяют по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава, хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

3.2. Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060.

3.3. Общую силу натяжения арматуры контролируют по показаниям манометра в соответствии с ГОСТ 22362 с параллельным подключением самопишущего прибора для записи усиления натяжения.

Силу натяжения отдельных проволок арматуры измеряют методом поперечной оттяжки по ГОСТ 22362.

3.4. Для измерения линейных размеров шпал, а также раковин и околос бетон применяют металлические измерительные инструменты по ГОСТ 13015. Глубину раковин, а также зазоров между проволоками и бетоном на торцах шпал измеряют штангенциркулем с заостренной штангой.

3.5. Расстояние между упорными кромками углублений подрельсовых площадок разных концов шпалы a измеряют шаблоном, накладываемым одновременно на обе подрельсовые площадки шпалы (черт. 7).

Расстояния между кромками углубления одного конца шпалы a_1 , между осями отверстий для болтов a_2 и от оси отверстия до упорной кромки a_3 обеспечивают проверкой этих размеров на форме у металлических плит, образующих при формировании шпал углубления в подрельсовых площадках.

3.6. Уклон подрельсовых площадок в продольном и поперечном к оси шпалы направлениях (подуклонка и пропеллерность) измеряют индикатором, накладываемым одновременно на обе подрельсовые площадки шпал (черт. 7 и 8).

3.7. Отклонение от прямолинейности подрельсовых площадок определяют по ГОСТ 13015 измерением наибольшего зазора между поверхностью площадки и ребром металлической поперечной линейки.

СХЕМА КОНТРОЛЯ ТОЧНОСТИ РАЗМЕРА a (Δa) И ПОДУКЛОНКИ ПОДРЕЛЬСОВЫХ ПЛОЩАДОК (l_1 И l_2)

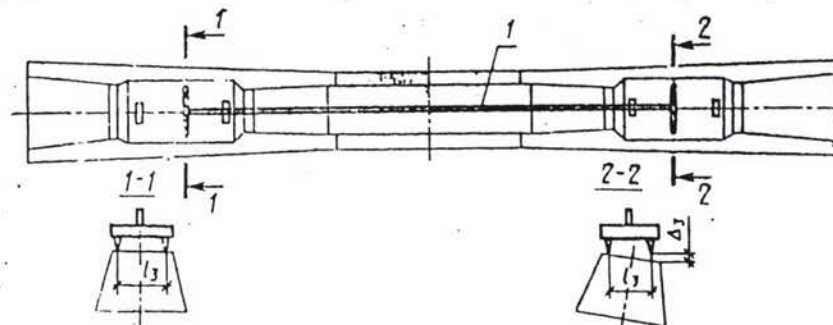


$$l_1 = \frac{\Delta_1}{l_1}; \quad l_2 = \frac{\Delta_2}{l_2}$$

1 — шаблон или индикаторное устройство

Черт. 7

СХЕМА КОНТРОЛЯ ПРОПЕЛЛЕРНОСТИ ШПАЛЫ (4)



$$l_3 = \frac{\Delta_1}{l_3}$$

1 — измерительный прибор

Черт. 8

3.8. Глубину заделки в бетон закладных шайб контролируют приспособлением, устанавливаемым в канал шпалы и поворачиваемым на 90° (черт. 9).

Отсутствие в каналах шпалы наплывов бетона, препятствующих установке и повороту болта в рабочее положение, а также проворачивания болта при заворачивании гайки проверяют закладным болтом по ГОСТ 16017 с предельными плюсовыми отклонениями размеров головки. Проверяют все четыре канала контролируемой шпалы.

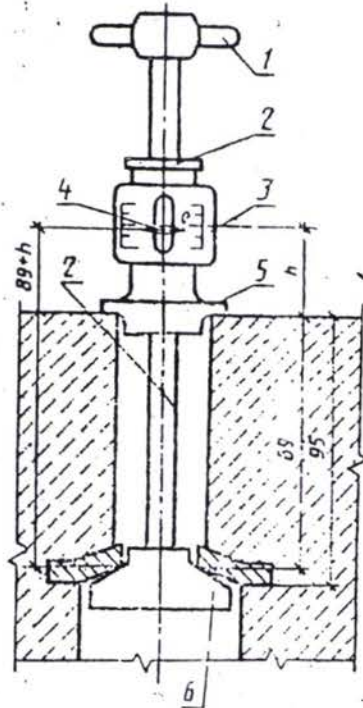
3.9. Толщину защитного слоя бетона над верхним рядом арматуры контролируют посередине шпалы методом, указанным на черт. 10. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем контролировать толщину на торцах шпалы металлической линейкой.

3.10. Высоту шпалы проверяют штангенциркулем в поперечных сечениях посередине каждой подрельсовой площадки и посередине шпалы.

3.11. Каждую шпалу, отобранную для испытаний на трещиностойкость, испытывают статической нагрузкой последовательно подрельсовых и среднем сечениях по схемам, приведенным на черт. 11.

Нагрузку равномерно увеличивают с интенсивностью не более 1 кН/с (100 кгс/с) и доводят до контрольной, указанной в табл. 2. Эту нагрузку поддерживают постоянной в течение 2 ми

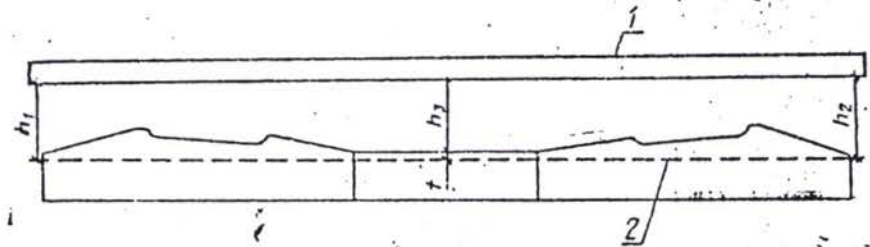
СХЕМА УСТРОЙСТВА
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ГЛУБИНЫ ЗАДЕЛКИ
ШАЯБ



1 — ручка; 2 — шток; 3 — шкала;
4 — указатель; 5 — корпус; 6 — го-
ловка

Черт. 9

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ БЕТОНА
НАД ВЕРХНИМ РЯДОМ АРМАТУРЫ ПОСЕРЕДИНЕ ШПАЛЫ

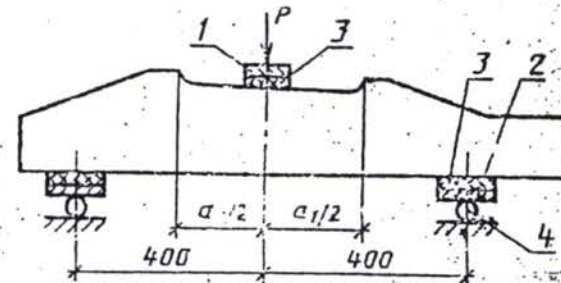


$$t = \frac{h_1 + h_2}{2} - h_3$$

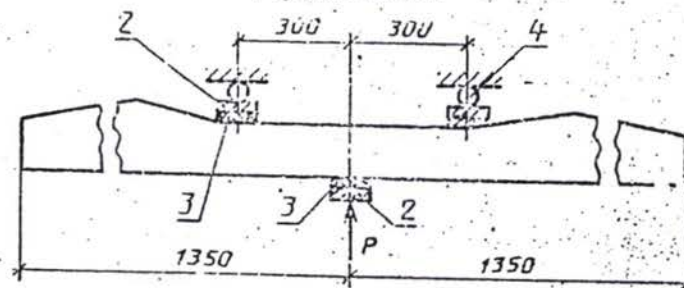
1 — рейка; 2 — проволока верхнего ряда арматуры

Черт. 10

СХЕМЫ ИСПЫТАНИЯ ШПАЛЫ НА
ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ
в подрельсовом сечении



в среднем сечении



1 — стальная пластина с уклоном нижнего основания 1:20 разме-
ром 250×100 мм, средней толщиной 25 мм; 2 — стальная пластина
размером 250×100×25 мм; 3 — резиновая прокладка размером 250×
100×10 мм; 4 — стальной валик диаметром 40 и длиной 250 мм

Черт. 11

после чего осматривают боковые поверхности с двух сторон шпалы у испытываемого сечения с целью обнаружения видимых трещин в растянутой зоне бетона. Поверхность бетона при этом не смачивают. Освещенность поверхности бетона — не менее 3000 лк. Для измерения длины трещины применяют металлическую линейку, а для ширины раскрытия трещины — измерительную лунку по ГОСТ 25706 с ценой деления 0,05 мм.

3.12. Перечень приспособлений, индикаторов и шаблонов для контроля геометрических параметров шпал приведен в приложении 3.

3.13. Все нестандартизированные средства измерений и испытаний должны пройти метрологическую аттестацию в соответствии с ГОСТ 8.326.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение шпал следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4 и настоящего стандарта.

4.2. Шпалы следует транспортировать и хранить в штабелях горизонтальными рядами в рабочем положении (подошвой вниз). Высота штабеля должна быть не более 16 рядов.

Подкладки под шпалы и прокладки между ними в штабеле следует располагать углублениях подрельсовых площадок шпал. Толщина деревянных подкладок и прокладок должна быть не менее 50 мм. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем применять деревянные прокладки сечением не менее 40×40 мм при расположении их на расстоянии 30—40 мм от упорных кромок углублений в подрельсовых площадках шпал.

4.3. Шпалы транспортируют в полувагонах или автомобилях. Транспортирование шпал разных марок и сортов в одном полувагоне или автомобиле не допускается.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие шпал требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил их эксплуатации, транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации шпал — три года со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позже 9 мес со дня поступления шпал потребителю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Обязательное

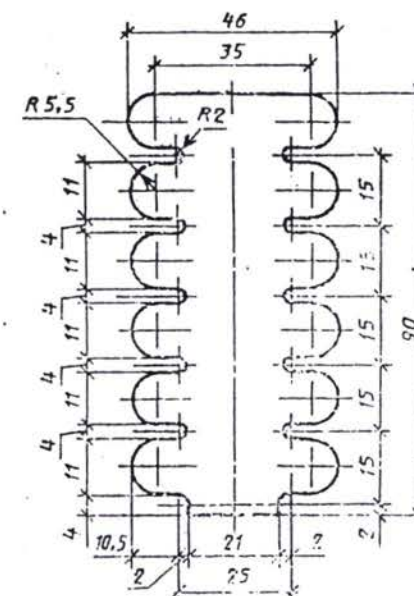
ПОКАЗАТЕЛИ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ШПАЛ

Показатели материалоемкости шпал, изготовленных по типовой поточно-агрегатной технологии в десятигнездных формах (без учета технологических и производственных потерь за пределами формы):

объем бетона на одну шпалу	0,108 м ³
расход стали на 1 м ³ бетона:	
напрягаемой проволоки диаметром 3 мм	67,2 кг
закладных шайб	11,8 кг

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рекомендуемое

РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ ПРОСТАВКА



Материал — Ст 3.
Толщина — 1 мм.
Масса — 0,037 кг.

Черт. 12

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИСПОСОБЛЕНИИ, ИНДИКАТОРОВ И ШАБЛОНОВ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШПАЛ

Для контроля геометрических параметров железобетонных шпал рекомендуется пользоваться комплектом приспособлений, индикаторов и шаблонов, разработанных институтом «Индустройпроект» и принятых Министерством промышленности строительных материалов СССР.

Наименование геометрического параметра	Наименование приспособления, индикатора или шаблона	Шифр проекта
Расстояние между упорными кромками углублений в подрельсовых площадках разных концов шпалы	Шаблон контроля размера а у железнодорожных шпал с углом наклона кромок 55°	3477/10
Уклон подрельсовых площадок в продольном и поперечном к оси шпалы направлениях	Индикатор контроля уклонов и пропеллерности подрельсовых площадок железнодорожных шпал	3477/4-А
Глубина заделки в бетон закладных шайб	Приспособление для контроля глубины заделки закладных шайб	3633/4
Толщина защитного слоя бетона в средней части шпалы	Приспособление для контроля толщины защитного слоя бетона	3633/3
Глубина раковин и зазоров между проволокой и бетоном	Приспособление для замера	3633/5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством путей сообщения СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. В. Серебренников, канд. техн. наук; В. М. Кольнер, канд. техн. наук (руководители темы); Н. В. Амелчев, канд. техн. наук; В. Ф. Барабошин, канд. техн. наук; В. Д. Черников; Н. И. Гаврилина; А. И. Комянко; О. И. Крикунов, канд. техн. наук; Л. Е. Берлин, канд. техн. наук; В. М. Климова, канд. техн. наук; В. И. Пименова; Т. В. Барабанова; В. И. Деньщиков

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 21.11.88 № 228

3. ВЗАМЕН ГОСТ 10629-78

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8326-78	3.13
ГОСТ 7348-81	1.3.8
ГОСТ 7392-85	1.3.7
ГОСТ 10060-87	3.2
ГОСТ 10180-78	3.1
ГОСТ 10268-80	1.3.7
ГОСТ 13015-75	3.4, 3.7
ГОСТ 13015.0-83	1.3.3
ГОСТ 13015.1-81	2.1
ГОСТ 13015.2-81	1.4.1
ГОСТ 13015.4-84	4.1
ГОСТ 16017-79	3.8
ГОСТ 18105-86	3.1
ГОСТ 22362-77	3.3
ГОСТ 23009-78	1.2.3
ГОСТ 23157-78	1.3.13
ГОСТ 23616-79	2.4
ГОСТ 25706-83	3.11
ГОСТ 26633-85	1.3.2
ТУ 14-4-1471-87	1.3.8

Цена 3 коп.

Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русские	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ				
Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	c^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	c^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грай	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-4}$



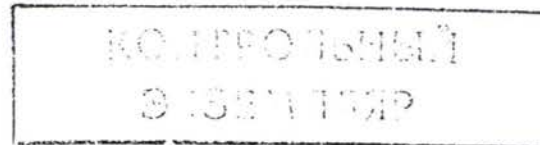
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПОДКЛАДКИ РАЗДЕЛЬНОГО
СКРЕПЛЕНИЯ К ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ
РЕЛЬСАМ ТИПОВ Р65 И Р75**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 16279-78

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

Изменение № 2 ГОСТ 16279—78 Подкладки раздельного скрепления к железнодорожным рельсам типов Р65 и Р75. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.06.90 № 1817

Дата введения 01.01.91

Исключить слова: «Несоблюдение стандарта преследуется по закону».

Пункт 2.1. Пример условного обозначения изложить в новой редакции:
«Пример условного обозначения подкладки типа КБ к рельсам типа Р65 с пазом исполнения 1:

(Продолжение см. с. 88)

(Продолжение изменения к ГОСТ 16279—78)

Подкладка 1КБ65 ГОСТ 16279—78

То же, для подкладки типа СК:

Подкладка 1СК65 ГОСТ 16279—78».

Приложение. Заменить обозначения: 1КБ65, 2КБ65 на КБ65; 1СК65, 2СК65 на СК65.

(ИУС № 10.1990 г.)

УДК 625.143.52:006.354

Группа В42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПОДКЛАДКИ РАЗДЕЛЬНОГО СКРЕПЛЕНИЯ К
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ РЕЛЬСАМ ТИПОВ Р65 и Р75

ГОСТ
16279—78*

Конструкция и размеры

The plates of separate fastening for railway
Р65 and Р75 rails. Design and dimensions

Взамен
ГОСТ 16279—70

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 февраля 1978 г. № 345 срок введения установлен

с 01.01.79

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 19 декабря 1983 г. № 6692 срок действия продлен

до 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на плоские подкладки раздельного скрепления типов КБ и СК (далее — подкладки) к железнодорожным рельсам типов Р65 и Р75.

Подкладки типа КБ предназначены для укладки на железобетонные подрельсовые основания, а подкладки типа СК — для укладки в соединениях и пересечениях железнодорожного пути на деревянных брусьях и шпалах.

2. Конструкция и размеры подкладок типа КБ должны соответствовать указанным на черт. 1.

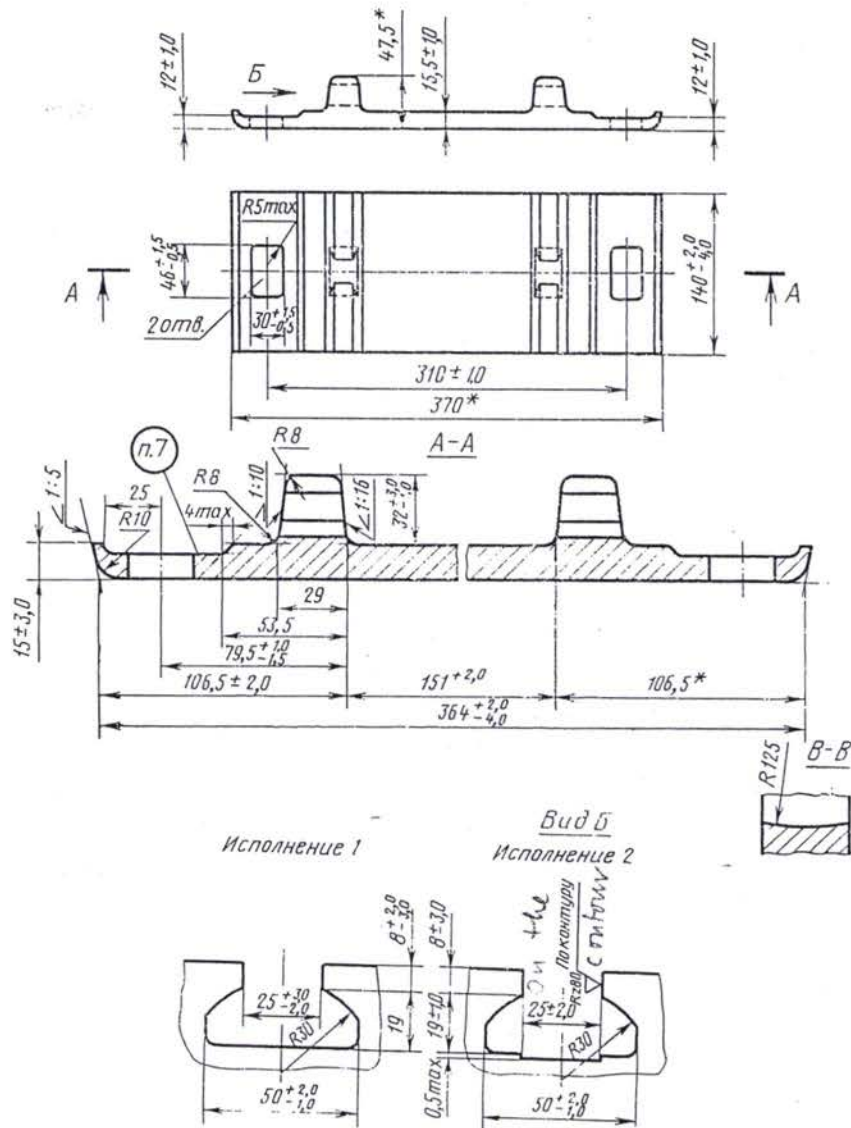


Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (октябрь 1984 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1983 г. (ИУС 4—84.)

© Издательство стандартов, 1985



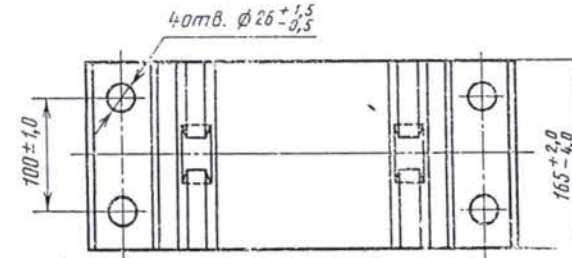
Черт. 1

* Размеры для справок.

Примечания:

1. Размеры с неуказанными предельными отклонениями обеспечиваются инструментом.
2. (Исключено, Изм. № 1).

2.1. Подкладки типа СК должны изготавливаться из профильных полос, как и подкладки типа КБ. Размеры, которыми они отличаются от подкладок типа КБ, должны соответствовать указанным на черт. 2.



Черт. 2

Пример условного обозначения подкладки типа КБ к рельсам типа Р65 с пазом исполнения 1:

Подкладка 1КБ65 ГОСТ 16279—78

То же, с увеличенной толщиной подрельсовой площадки, например 18 мм:

Подкладка 1 КБ 65×18 ГОСТ 16279—78

То же, для подкладки типа СК:

Подкладка 1 СК 65×18 ГОСТ 16279—78

В случае, когда возможно применять подкладки с пазом как исполнения 1, так и исполнения 2, исполнение не указывается.

2,2.1 (Измененная редакция, Изм. № 1).

3. (Исключен, Изм. № 1).

4. Несимметричность расположения осей отверстий относительно поперечной оси подкладки — не более 2,0 мм, осей пазов в ребрах — не более 3,0 мм.

5. Размеры радиусов закруглений, не указанные на чертежах, не должны превышать 3 мм. Допускается выполнять сопряжения внутри паза фасками размером не более 3×45°.

6. Неуказанные предельные отклонения ±1,0 мм.

7. Технические требования, маркировка и материал — по ГОСТ 16277—84.

8. Масса подкладок указана в справочном приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Площадь сечения проката и масса подкладок

Условное обозначение подкладок	Площадь сечения профиля, см ²	Масса, кг	
		1 м проката	одной подкладки
1КБ65, 2КБ65 1СК65, 2СК65	70,07	55,0	7,0 8,45

Примечания:

1. Масса подкладок определена исходя из номинальных размеров и при плотности стали 7850 кг/м³.
2. (Исключено, Изм. № 1).

БОЛТЫ КЛЕММНЫЕ ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИГОСТ
16016—79Конструкция и размеры.
Технические требованияClamp bolts for rail track fastenings.
Design and dimensions.
Technical requirementsВзамен
ГОСТ 16016—70

ОКП 318552

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1547 срок действия установлен

с 01.01 1981 г.
до 01.01 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на клеммные болты нормальной и грубой точности, применяемые для прикрепления рельса к подкладке в отдельных рельсовых скреплениях.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры клеммных болтов должны соответствовать указанным на чертеже.

1.2. Допускается изготовление болтов длиной от 65 до 105 мм и длиной резьбы от 40 до 72 мм по согласованию потребителя с изготовителем. При этом длина болта должна назначаться кратной 10 мм, а длина резьбы кратной:

4 мм — при длине резьбы до 60 мм включ.;
6 мм » » » св. 60 мм.

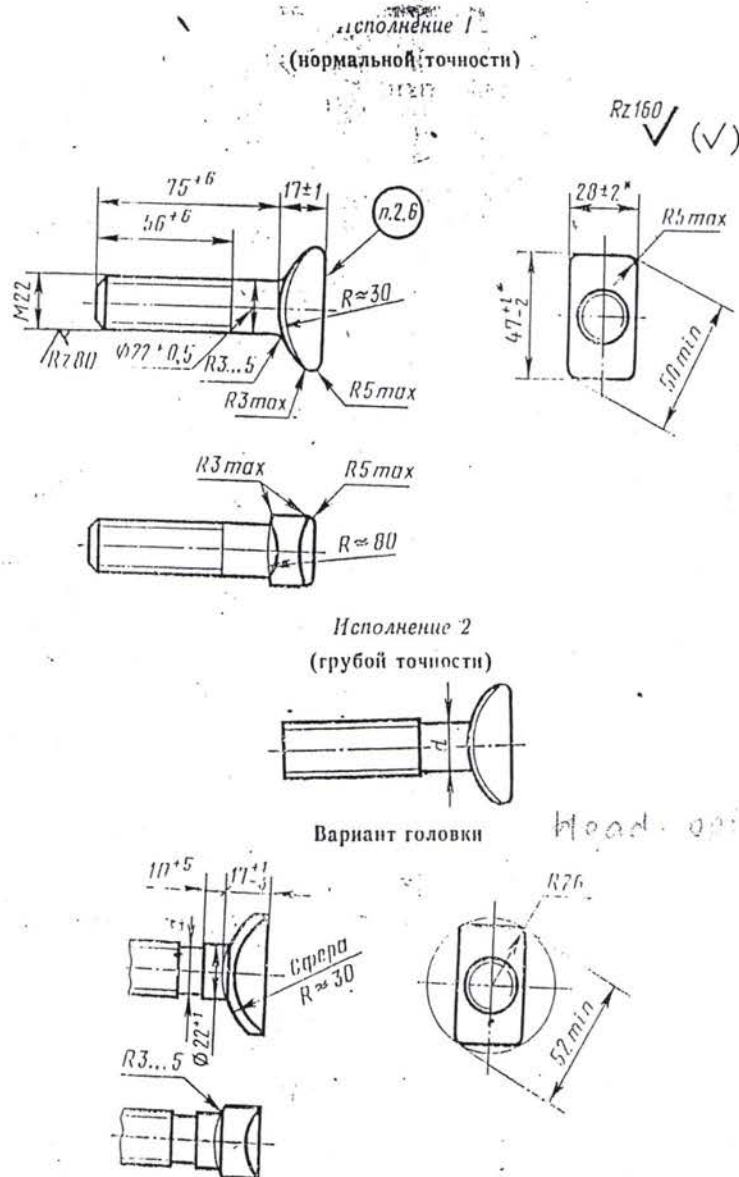
1.3. Вариант изготовления головки болта устанавливает предприятие-изготовитель.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

гиздании. Апрель 1982 г.

© Издательство стандартов, 1982



$d \approx d_{ер}$, где $d_{ер}$ — средний диаметр резьбы

* Размеры указаны с учетом высоты швов от разреза матриц и заусенцев обески облоя.

II мер условного обозначения клеммного болта в исполнении 1, длиной 75 мм, класса прочности 4.8, без покрытия:

Болт M22×75.48 ГОСТ 16016—79

То же, из спокойной стали, с цинковым покрытием, с хромированием толщиной 9 мкм:

Болт M22×75.48.C.019 ГОСТ 16016—79

То же, в исполнении 2, без покрытия:

Болт 2M22×75.48.C ГОСТ 16016—79

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Клеммные болты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 1759—70, по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Механические свойства болтов должны соответствовать классу прочности 3.6 или 4.8 по ГОСТ 1759—70.

2.3. Клеммные болты должны изготавливаться без покрытия. По согласованию потребителя с изготовителем клеммные болты могут иметь цинковое с хромированием покрытие толщиной 9—15 мкм. Требования к покрытию — по ГОСТ 9.301—78.

2.4. Резьба — по СТ СЭВ 182—75. Поле допуска 8 g по ГОСТ 16093—81.

2.5. Смещение оси головки относительно оси стержня болта не должно быть более 0,9 мм.

2.6. Маркировать: товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя и год изготовления (две последние цифры).

Высота знаков маркировки — не менее 8 мм, толщина — не менее 1 мм, выпуклость — не менее 0,5 мм.

2.7. Масса 1000 болтов (справочная):

345 кг — в исполнении 1;

335 кг — в исполнении 2.

Примечания:

1. Когда возможно применение болтов как в исполнении 1, так и в исполнении 2, в конструкторской документации должна указываться масса в исполнении 1.

2. Изменение массы 1000 болтов при изменении их длины на 10 мм не должно быть более:

29,8 кг — для исполнения 1;

25,7 кг — для исполнения 2.

2.8. Правила приемки — по ГОСТ 17769—72.

2.9. Методы испытаний — по ГОСТ 1759—70.

2.10. Контроль качества цинкового покрытия — по ГОСТ 9.302—79.

2.11. Цинковое покрытие на клеммных болтах должно контролироваться по внешнему виду и толщине по ГОСТ 9.301—78.

2.12. Упаковка болтов и маркировка тары — по ГОСТ 18160—72.

2.13. Болты должны быть укомплектованы гайками по ГОСТ 16018—79.

Допускается транспортирование болтов и гаек без упаковки, при этом должна быть исключена возможность их смешивания.

2.14. Транспортирование болтов без упаковки на железнодорожных платформах не допускается.

УДК 621.882.6 : 625.143.5 : 006.354

Группа В42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БОЛТЫ ЗАКЛАДНЫЕ ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Конструкция и размеры.
Технические требования

Inserted bolts for rail track fastenings.
Design and dimensions. Technical requirements

ОКН 318552

ГОСТ
16017—79*

Взамен
ГОСТ 16017—70

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1547 срок действия установлен

с 01.01 1981 г.
до 01.01 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на закладные болты нормальной и грубой точности, применяемые для прикрепления металлических подкладок или рельсов к железобетонным подрельсовым основаниям в рельсовых скреплениях.

Издание официальное

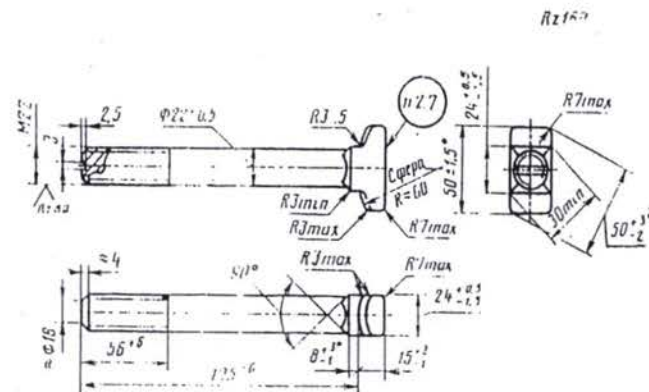
Перепечатка воспрещена

* Переиздание апрель 1982 г. с Изменением № 2,
утвержденным в мае 1981 г. (ИУС № 8—1981 г.).

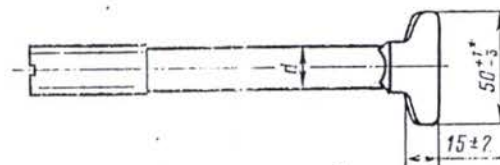
1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры закладных болтов должны соответствовать указанным на чертеже.

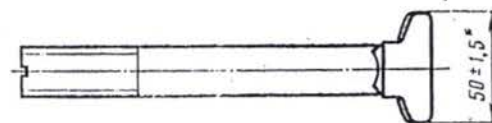
Исполнение 1
(нормальной точности)



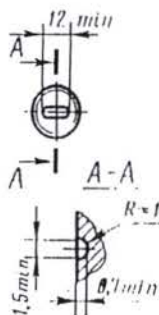
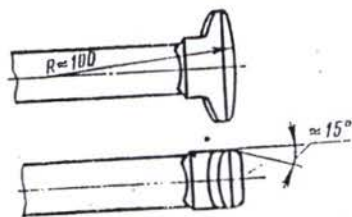
Исполнение 2
(грубой точности)



Исполнение 3
(грубой точности)



* Размеры указаны с учетом высоты швов от разъема матрицы, наплывов металла в углах подголовка и заусенцев в обечайке болта.



$d = d_{cp}$, где d_{cp} — средний диаметр резьбы

Пример условного обозначения закладного болта в исполнении 1, длиной 175 мм, класса прочности 4.8, покрытие цинковое с хромированием толщиной 15 мкм:

Болт М22×175.48.0115 ГОСТ 16017—79

То же, в исполнении 2, из спокойной стали длиной 225 мм:

Болт 2М22×175.48.С.0115 ГОСТ 16017—79

1.2. Допускается изготовление болтов длиной от 145 до 225 мм, и длиной резьбы в пределах от 40 до 84 мм по согласованию потребителя с изготовителем. При этом длина болта должна назначаться кратной 10 мм, а длина резьбы кратной:

- 4 мм — при длине резьбы до 60 мм включ.;
- 6 мм » » » св. 60 мм.

1.3. Вариант изготовления головки и указательной канавки устанавливает предприятие-изготовитель.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Закладные болты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 1759—70 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Механические свойства болтов должны соответствовать классу прочности 3.6 или 4.8 по ГОСТ 1759—70.

2.3. Закладные болты должны иметь цинковое с хромированием или пассивированное покрытие толщиной 9—18 мкм. Требования к покрытию — по ГОСТ 9.301—78. По согласованию изготовителя с потребителем закладные болты могут изготавливаться без покрытия.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Резьба — по СТ СЭВ 182—75: Поле допуска g по ГОСТ 16093—81.

2.5. Смещение оси головки и подголовка относительно оси стержня болта не должно быть более 0,9 мм.

2.6. Допускается отклонение от перпендикулярности оси указательной канавки к большой оси головки болта до 5° и смещение оси канавки от диаметрального его положения до 2 мм.

2.7. Маркировать: товарный знак или условное обозначение предприятия изготовителя и год изготовления (две последние цифры).

Высота знаков маркировки — не менее 8 мм, толщина — не менее 1 мм, выпуклость — не менее 0,5 мм.

2.8. Масса 1000 болтов (справочная):

635 кг — в исполнениях 1 и 3;

591 кг — в исполнении 2.

Примечания:

1. Когда возможно применение болтов как в исполнении 1, так и в исполнении 2 или 3, в конструкторской документации должна указываться масса болтов в исполнении 1.

2. Именованная масса 1000 болтов при изменении их длины на 10 мм не должно быть более:

25,7 кг — для исполнений 1 и 3;

29,8 кг — для исполнения 2.

2.9. Правила приемки — по ГОСТ 17769—72.

2.10. Методы испытаний — по ГОСТ 1759—70.

2.11. Контроль качества цинкового покрытия — по ГОСТ 9.302—79.

2.12. Цинковое покрытие на закладных болтах должно контролироваться по внешнему виду и толщине по ГОСТ 9.301—78.

2.13. Упаковка болтов и маркировка тары — по ГОСТ 18160—72.

2.14. Болты должны быть укомплектованы гайками по ГОСТ 16018—79.

Допускается транспортирование болтов и гаек без упаковки, при этом должна быть исключена возможность их смешивания.

2.15. Транспортирование болтов без упаковки на железнодорожных платформах не допускается.

**ГАЙКИ ДЛЯ КЛЕММНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ БОЛТОВ
РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПУТИ**

**ГОСТ
16018-79**

Конструкция и размеры.
Технические требования

Nuts for clamp and inserted bolts of rail track
fastenings.

Design and dimensions. Technical requirements
ОКП 318552

Взамен
ГОСТ 16018-70

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля
1979 г. № 1547 срок действия установлен

с 01.01 1981 г.
до 01.01 1986 г.

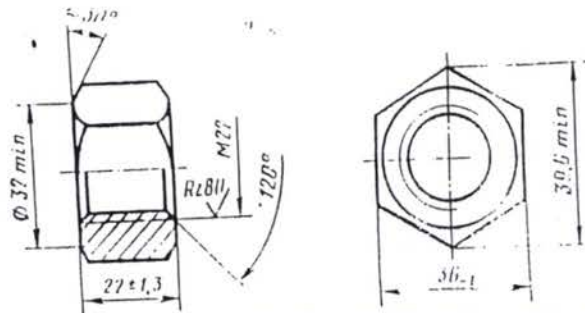
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гайки нормальной
и грубой точности для болтов рельсовых креплений железно-
дорожного пути.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры гаек должны соответствовать ука-
занному на чертеже.

Исполнение 1
(нормальной точности)

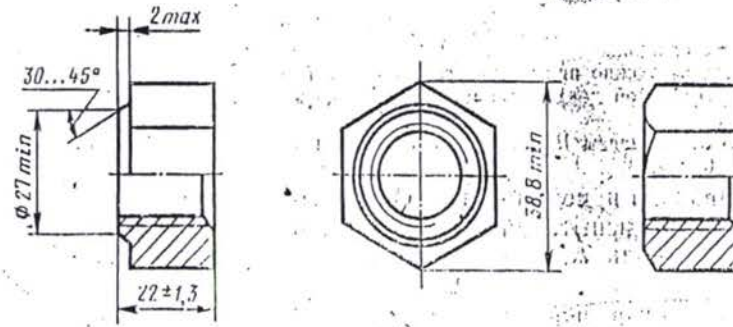


Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Исполнение 2
(грубой точности)

Вариант торца



Пример условного обозначения гайки в исполне-
нии 1, высотой 22 мм, класса прочности 5, без покрытия:

Гайка М22×22.5 ГОСТ 16018-79

То же, с цинковым покрытием с хромированием толщиной
9 мкм:

Гайка М22×22.5.019 ГОСТ 16018-79

То же, в исполнении 2, без покрытия:

Гайка 2М22×22.5 ГОСТ 16018-79

1.2. Допускается изготовление гаек в исполнении 1, высотой 18
и 20 мм по согласованию потребителя с изготовителем.

1.3. Вариант изготовления торца гайки в исполнении 2 уста-
навливает предприятие-изготовитель.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Гайка должна изготавливаться в соответствии с требования-
ми настоящего стандарта и ГОСТ 1759-70 по рабочим чертежам,
утвержденным в установленном порядке.

2.2. Механические свойства гаек должны соответствовать клас-
су прочности 5 или 6 по ГОСТ 1759-70.

2.3. Гайки должны иметь то же покрытие, что и комплектуемые
ими болты. Толщина покрытия 9-15 мкм. Требования к покры-
тию — по ГОСТ 9.301-78. По согласованию изготовителя с потре-
бителем гайки могут изготавливаться без покрытия.

2.4. Резьба — по СТ СЭВ 182-75. Поле допуска — 7Н по
ГОСТ 16093-81. Фаски на конце резьбы гаек — по ГОСТ
10549-80.

2.5. Смещение оси отверстия гайки относительно оси симмет-
рии не должно быть более 0,9 мм.

2.6. В гайках в исполнении 2 допускается утяжка металла, приводящая к местному уменьшению высоты ребер не более 3 мм.

2.7. Масса 1000 гаек (сприичапа):

114 кг — в исполнении 1;
126 кг » » 2.

Примечания:

1. Когда возможно применение гаек как в исполнении 1, так и в исполнении 2, в конструкторской документации должна указываться масса гаек в исполнении 2.

2. Изменение массы 1000 гаек при изменении их высоты на 1 мм не должно быть более 6,5 кг.

2.8. Правила приемки — по ГОСТ 17769—72.

2.9. Методы испытаний — по ГОСТ 1759—70.

2.10. Контроль качества цинкового покрытия — по ГОСТ 9.302—79.

2.11. Цинковое покрытие на гайках должно контролироваться по внешнему виду и толщине по ГОСТ 9.301—78.

2.12. Гайки должны быть отгружены в комплекте с болтами для рельсовых скреплений.

Допускается транспортирование гаек как отдельных изделий. В этом случае упаковка гаек и маркировка тары — по ГОСТ 18160—72.



Редактор Т. И. Василенко

Технический редактор А. Г. Коширин

Корректор В. А. Ряукайтэ

Сдано в наб. 23.08.82 Подп. в печ. 11.10.82 0,76 л. д., 0,62 уч. изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-757, Новопресненский пр., д. 3.
Вильнюсское филиальное Издательство стандартов, ул. Шинкшты, 11/14. 1982



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

БОЛТЫ И ГАЙКИ ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

ГОСТ 16016-79—ГОСТ 16018-79

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством путей сообщения, Министерством металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

Л. П. Строк, канд. техн. наук; В. Д. Черников; В. Г. Терешина; В. Ф. Афанасьев; А. К. Гучков; В. И. Гришина.

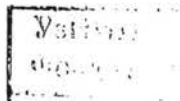
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 09.07.91 № 1231

3. Периодичность проверки — 4 года

4. Взамен ГОСТ 19115—73

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 6402—70	2.1, 4
ГОСТ 11850—72	2.2
ГОСТ 14959—79	2.2
ГОСТ 17769—83	3
ГОСТ 18160—72	2.6



Редактор А. Л. Владимиров
Технический редактор В. Н. Прусакова
Корректор В. С. Черная

Сдано в наб. 08.08.91 Подп. в печ. 23.12.91. Усл. печ. л. 0,5. Усл. кр.-отт. 0,5. Уч.-изд. л. 0,27. Тир. 700 экз. Цена 24 р. 75 к.

Орден «Знак Почета». Издательство «Стандарты», 125080 Москва, ГСП, Новорязанский пер., 2
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялинский пер., 15



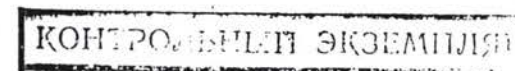
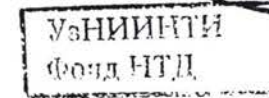
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ ПУТЕВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 19115—91

Издание официальное



24 руб. 75 коп. БЗ 7—91/839

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ ПУТЕВЫЕ

Технические условия
Railway lock washers.
Specifications

ГОСТ
19115—91

ОКП 128600

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на одновитковые пружинные шайбы класса точности С, применяемые в конструкциях верхнего строения пути железных дорог.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме пункта 2.3.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры пружинных шайб должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

УзНИИНТИ
Фонд НУД

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

стали с механическими свойствами не ниже чем у стали марки 65Г по ГОСТ 14959. В случае применения стали марки 60С2А или других сталей, марка стали указывается в условном обозначении.

2.3. По требованию потребителя каждая шайба после термической обработки должна быть подвергнута трехкратному обжатию до плоского состояния.

2.4. При контрольной проверке пружинящих свойств после сжатия шайб до плоского состояния в течение 24 ч уменьшение размера Н не должно превышать 0,8 мм.

2.5. Теоретическая масса шайб указана в приложении.

2.6. Временная противокоррозионная защита, упаковка шайб и маркировка тары — по ГОСТ 18160.

3. ПРИЕМКА

Правила приемки — по ГОСТ 17769 для изделий класса точности С.

Объем партии от 10001 до 35000 шт.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Методы контроля — по ГОСТ 6402, исключая проверку вязкости.

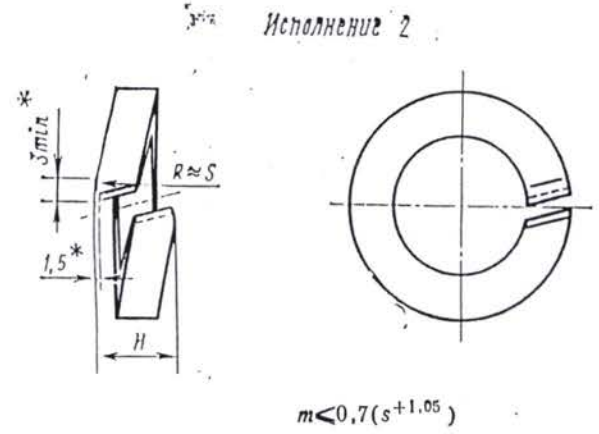
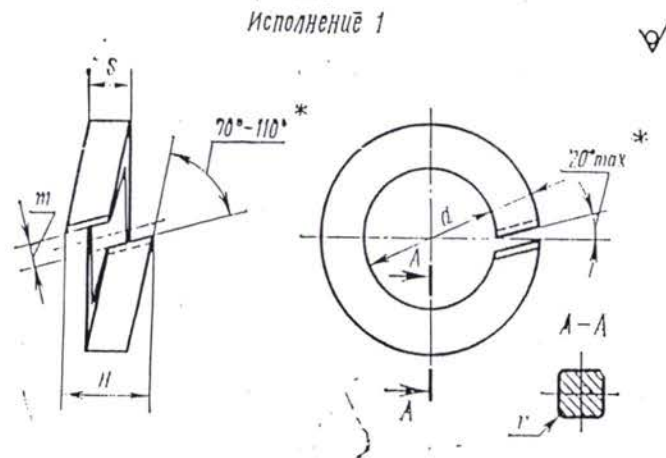
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование шайб производится любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МАССА 1000 СТАЛЬНЫХ ШАЙБ, кг
(ПЛОТНОСТЬ СТАЛИ 7850 кг/м³)

Номинальные диаметры резьбы болта, мм	Теоретическая масса 1000 шайб, кг
22	49,1
24	67,9
27	93,4



* Размеры обеспечиваются инструментом
 Обозначения на чертеже: *d* — диаметр шайбы, *s* — толщина шайбы; *b* — ширина шайбы

мм					
Номинальный диаметр резьбы болта	22	24	27		
<i>d</i> (пред. откл. ±1,05)	24	26	29		
Поперечное сечение (пред. откл. ±0,15)	<i>s</i>	8	9	10	
	<i>b</i>				
<i>r</i> , не более	2,0				
<i>H</i> для исполнения	1	Не менее	13,5	15,0	16,5
		Не более	18,5	20,0	23,0
	2	Не менее	12,5	14,0	15,5
		Не более	17,5	19,5	22,0

Пример условного обозначения пружинной шайбы исполнения 1 для болта диаметром 22 мм, из стали марки 65Г, без защитного покрытия:

Шайба 22 ГОСТ 19115—91

То же, исполнения 2:

Шайба 2.22 ГОСТ 19115—91

То же, из стали марки 60С2А:

Шайба 22.60С2А ГОСТ 19115—91

Шайбы исполнения 2 изготавливаются по согласованию между изготовителем и потребителем.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Основные технические требования — по ГОСТ 6402.

2.2. Пружинные шайбы должны изготавливаться из проволоки по ГОСТ 11850, из стали марок 65 Г, 60С2А или других марок

Цена 3 кбн.

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	Метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	s^{-1}
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н / м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	Н·м	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	А·с	с·А
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	Кл/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	В/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	А/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	В·с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	Вб/м ²	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	Вб/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	кд·ср
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грей	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ
ДВУХВИТКОВЫЕ
Я ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 21797—76

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

Часть 2 ГОСТ 21797—76 Шайбы пружинные двухвитковые для железнодорожного пути. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.06.87 № 2213

Дата введения 01.01.88

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 12 8600.

Вводную часть после слова «шайбы» дополнить словами: «класса точности С»; после слов «диаметром 22 мм» дополнить словами: «и с шурупами диаметром 24 мм»; второй абзац исключить.

Пункт 1.1. Заменить слова: «на черт. 1 и 2» на «на черт. 1»; чертеж 1. Исключить слово: «Исполнение 1»; заменить размеры: $\varnothing 44^*$ на $\varnothing 45^*$, $\varnothing 24 \pm 1,5$ на $\varnothing 25^{+1,5}_{-1,0}$; чертеж 2 исключить.

Пример условного обозначения, изложить в новой редакции: «Пример условного обозначения пружинной двухвитковой шайбы из стали марки 60С2А, без защитного покрытия:

Шайба двухвитковая 25 ГОСТ 21797—76

То же, покрытие цинковое с хромированием толщиной 12 мкм:

Шайба двухвитковая 25.01.12 ГОСТ 21797—76

То же, из стали марки 60С2:

Шайба двухвитковая 25.60С2.01.12 ГОСТ 21797—76.

Пункт 2.1. Заменить ссылку: ГОСТ 14959—69 на ГОСТ 14959—79 (2 раза); примечание. Исключить слова: «или ГОСТ 1050—74».

Пункт 2.4. Заменить слово: «падающего» на «подающего».

Пункт 2.6. Заменить значения: 48,5 мм на 49,5 мм.

Пункт 2.7. Заменить значение: HRC 40...50 на 41,5...51 HRC.

Пункты 2.8, 2.9, 2.11 изложить в новой редакции: «2.8. Каждая шайба после термической обработки должна быть подвергнута трехкратному обжатию до высоты $(18 \pm 0,5)$ мм усилием 49000 Н.

После трехкратного обжатия высота шайб должна быть в пределах, указанных на черт. 1.

(Продолжение см. с. 198)

ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ ДВУХВИТКОВЫЕ ДЛЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Технические условия

Two-turn spring washers for railway track.
Technical specificationsГОСТ
21797-76*Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 6 мая 1976 г. № 1091 срок действия установленс 01.07. 1977 г.
до 01.07. 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на двухвитковые пружинные шайбы, предназначенные для применения с болтами диаметром 22 мм в конструкциях верхнего строения пути железных дорог.

В стандарте полностью учтены требования рекомендации СЭВ по стандартизации РС 2467-70 и РС 2468-70.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры пружинных шайб должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2:

(Продолжение изменения к ГОСТ 21797-76)

2.9. При контрольной проверке пружинящих свойств шайб на длительный зажим высота шайбы (после выдержки трехкратно обжатых шайб в сжатом состоянии не менее 24 ч) не должна уменьшаться более чем на 1,8 мм.

За исходную принимают высоту шайб после трехкратного обжатия.

2.11. Масса (справочная) одной шайбы — 0,120 кг.
Пункт 3.2. Заменить слова: «подвергать» на «предъявлять», «по ГОСТ 17769-72 для изделий грубой точности» на «по ГОСТ 17769-83 для изделий класса точности С».Пункты 4.3, 4.5 изложить в новой редакции: «4.3. При проверке наружного диаметра (п. 2.6) шайбы сжимают до высоты $(20 \pm 1,0)$ мм.4.5. Для испытания на длительный зажим (п. 2.9) пружинные шайбы, отделенные друг от друга плоскими шайбами, надевают на стержень болта диаметром не менее 16 мм и сжимают до высоты $(18,7 \pm 0,2)$ мм.

В таком состоянии шайбы фиксируют и выдерживают не менее 24 ч.

Допускается проводить испытание каждой шайбы отдельно».

Пункт 5.1. Заменить слова: «на черт. 1 и 2» на «черт. 1».

Приложение. Рекомендуемое. Чертежи 1-3. Подписуточные подписи.

Заменить значения: HRC 58...62 на 59...63 HRC₂; HRC 55...58 на 56...59 HRC₂.

Таблицу под чертежом 1 изложить в новой редакции:

мм			
Внутренний диаметр шайб		D-ПР	D-НГ
Номинал.	Пред. откл.		
25	+1,5 -1,0	24,04	26,5

Чертеж 2. Заменить размеры: $L \pm 0,1$ на $43 \pm 0,1$; между рисками: 4 на 5; подрисуточная подпись. Заменить значение: $(6 \times 10$ или $8 \times 10)$ на 8×10 ; таблицу исключить.

Чертеж 3. Заменить размер: 48,5 на 49,5.

(ИУС № 10 1987 г.)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21797-76)

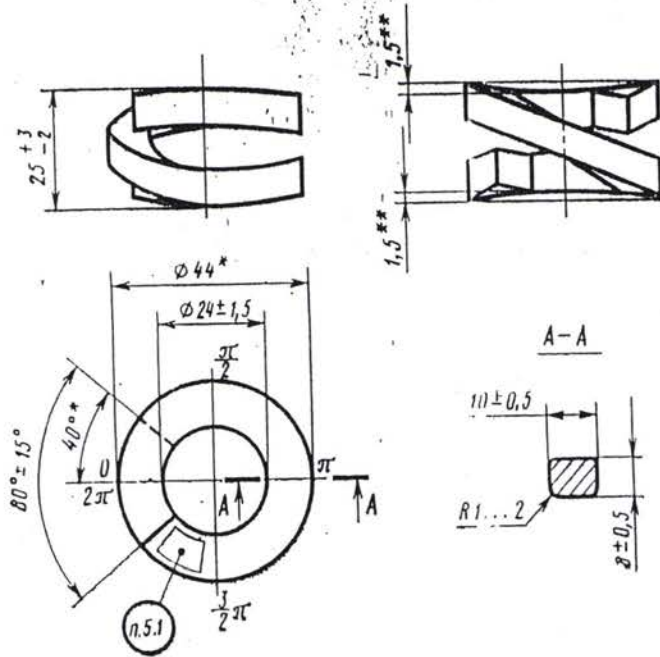
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

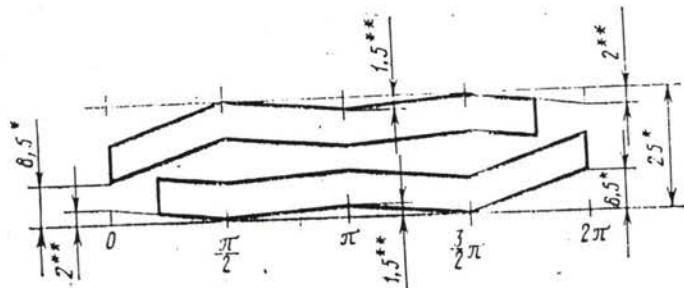
* Перепечатание (ноябрь 1979 г.) с изменением № 1,
утвержденным в июле 1979 г. (ИУС № 3-79).

© Издательство стандартов, 1980

Исполнение 1



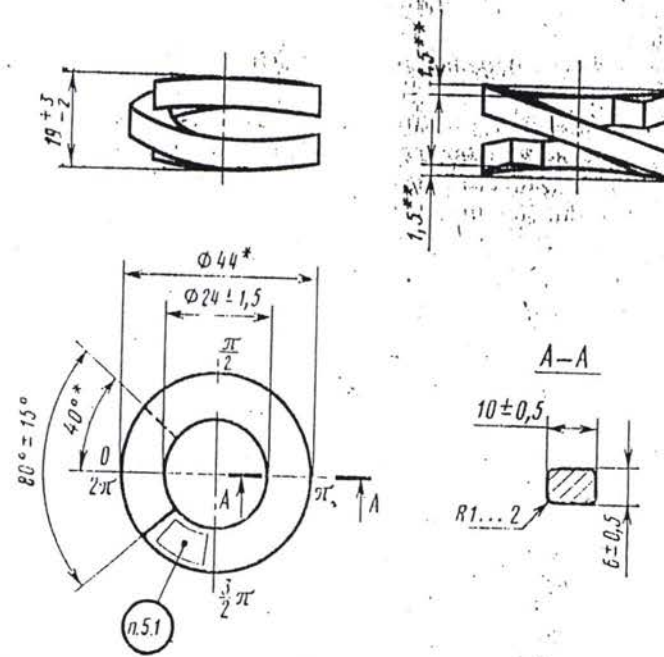
Развернутое положение для построения инструмента



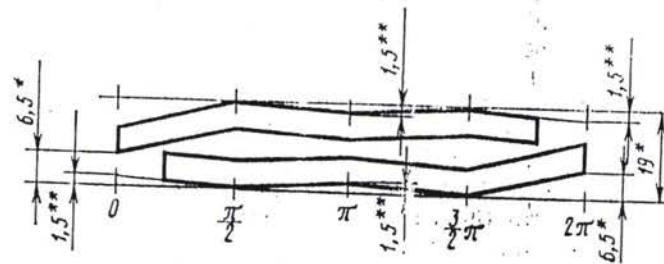
- * Размеры для справок.
- ** Размеры обеспечиваются инструментом.

Черт. 1

Исполнение 2



Развернутое положение для построения инструмента



- * Размеры для справок.
- ** Размеры обеспечиваются инструментом.

Черт. 2

Пример условного обозначения пружинной двухвитковой шайбы исполнения 1 из стали марки 60С2А, без защитного покрытия:

Шайба двухвитковая 24 ГОСТ 21797—76

То же, исполнения 2:

Шайба двухвитковая 2.24 ГОСТ 21797—76

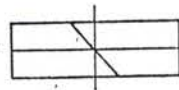
То же, покрытие цинковое с хромированием толщиной 12 мкм:

Шайба двухвитковая 2.24.01.12 ГОСТ 21797—76

То же, из стали марки 60С2:

Шайба двухвитковая 2.24.60С2.01.12 ГОСТ 21797—76

Примечание. Условное графическое обозначение двухвитковой шайбы в конструкторской документации должно соответствовать черт. 3.



Черт. 3

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Пружинные двухвитковые шайбы должны быть изготовлены из стали марки 60С2А по ГОСТ 14959—69.

Допускается изготавливать шайбы из стали марки 60С2 по ГОСТ 14959—69 или из стали других марок с механическими свойствами не ниже стали указанной марки. В этом случае марку стали указывают в условном обозначении.

Примечание. Допускается изготавливать пружинные двухвитковые шайбы из стали марки 65Г по ГОСТ 14959—79 или ГОСТ 1050—74.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Шайбы должны быть изготовлены без металлического защитного покрытия.

По согласованию изготовителя с потребителем пружинные шайбы допускается изготавливать с цинковым покрытием с хромированием. Водородная хрупкость шайб, возникшая в процессе нанесения покрытия, должна быть снята.

2.3. На поверхности шайб не должно быть плен, трещин, раковин, расслоений и закатов. Наличие окалины на поверхности шайб и скрученность (пропеллерность витков) браковочными признаками не являются.

2.4. На поверхности шайб допускаются следы от падающего, навивочного и опрессовывающего инструмента в виде вмятин и задиров глубиной не более 0,5 и шириной до 5 мм.

2.5. На поверхности обрезанных концов допускаются сколы металла глубиной не более 1,5 мм и заусенцы высотой не более 1,5 мм.

2.6. Наружный диаметр шайбы в сжатом состоянии не должен превышать 48,5 мм.

2.7. Термообработанные двухвитковые пружинные шайбы должны иметь твердость HRC 40...50.

2.8. Каждая шайба после термической обработки должна быть подвергнута трехкратному обжатию до высоты:

18±0,5 мм или усилием 5000 кгс — для шайб исполнения 1;

14±0,5 мм или усилием 4000 кгс — для шайб исполнения 2.

После трехкратного обжатия высота шайб должна находиться в пределах, указанных на черт. 1 и 2.

2.9. При контрольной проверке пружинящих свойств шайб на длительный зажим высота шайбы (после выдержки трехкратно обжатых шайб в сжатом состоянии в течение 24 ч) не должна уменьшаться более чем на, мм:

1,8 — для шайб исполнения 1;

2,0 — для шайб исполнения 2.

За несходящую принимают высоту шайб после трехкратного обжатия.

2.10. После трехкратного обжатия (п. 2.8) и контрольной проверки пружинящих свойств (п. 2.9) шайбы не должны иметь изломов и трещин.

2.11. Масса (справочная) одной шайбы, кг:

0,120 — исполнения 1;

0,090 — исполнения 2.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия пружинных двухвитковых шайб требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные испытания.

Испытаниям следует подвергать каждую партию двухвитковых пружинных шайб на соответствие требованиям пп. 1.1, 2.1—2.10.

3.2. Двухвитковые пружинные шайбы следует подвергать к приемке партиями по ГОСТ 17769—72 для изделий грубой точности. Число шайб в партии не должно превышать 50000 шт.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Размеры двухвитковых пружинных шайб (пп. 1.1 и 2.6) необходимо проверять калибрами и универсальными измерительными приборами. Конструкция и размеры калибров приведены в рекомендуемом приложении.

4.2. Внешний вид двухвитковых пружинных шайб (пп. 2.2 — 2.5, 2.10) следует проверять визуально без применения увеличительных приборов.

4.3. При проверке наружного диаметра (п. 2.6) шайбы сжимают до высоты, мм:

20 ± 1 — для исполнения 1;

16 ± 1 — для исполнения 2.

4.4. Твердость пружинных шайб (п. 2.7) проверяют по ГОСТ 9013—59 после удаления поверхностного слоя в месте измерения на глубину не менее 0,2 мм.

4.5. Для испытания на длительный зажим (п. 2.9) пружинные шайбы, отделенные друг от друга плоскими шайбами, надевают на стержень болта диаметром не менее 16 мм и сжимают до высоты, мм:

$18,7 \pm 0,2$ — для исполнения 1;

$14,7 \pm 0,2$ — для исполнения 2.

В таком состоянии шайбы фиксируют и выдерживают в течение 24 ч.

Допускается проводить испытание каждой шайбы отдельно.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На каждой шайбе, в месте, указанном на черт. 1 и 2, должна быть нанесена маркировка, содержащая: условное обозначение (цифровое и буквенное) или товарного знака предприятия-изготовителя; год изготовления (две последние цифры).

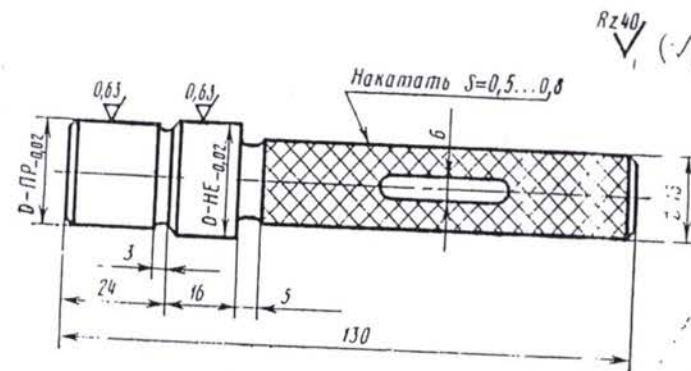
Примечание. Допускается шайбы не маркировать, если их изготавливают на оборудовании, не предусматривающем ее нанесение.

5.2. Упаковка шайб и маркировка тары — по ГОСТ 18160—72. Допускается упаковывать шайбы в тару массой нетто до 2,5 т. По согласованию с потребителем допускается пружинные шайбы не упаковывать.

5.3. По согласованию с потребителем допускается транспортировать пружинные двухвитковые шайбы без упаковки любым транспортным средством, кроме железнодорожных платформ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Калибр для проверки внутреннего диаметра двухвитковых шайб

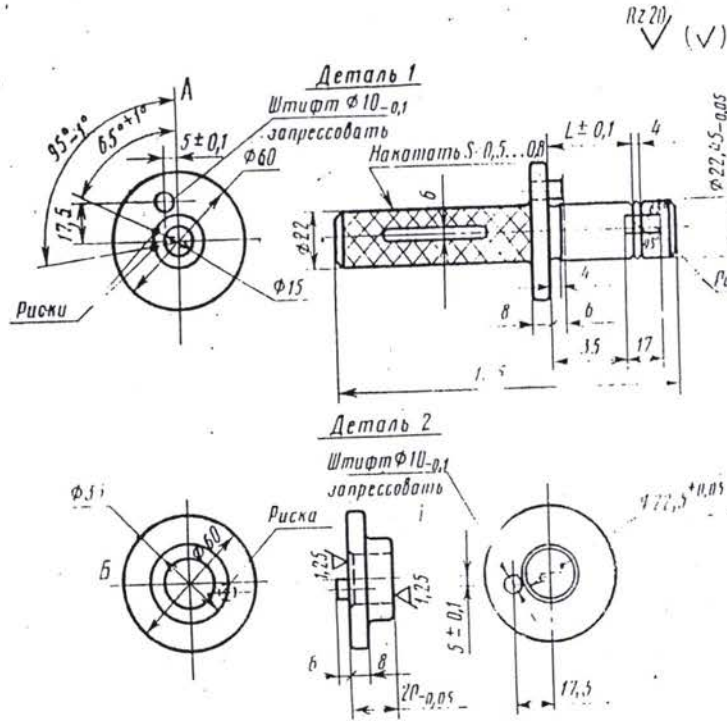


Черт. 1

Неуказанные фаски $1 \times 45^\circ$
Маркировать D-ПР и D-НЕ
Термообработать HRC 58 ... 62
Сталь ХВГ или У10

Внутренний диаметр шайб		D-ПР	D-НЕ
Номинал	Пред. откл.		
24	$\pm 1,5$	22,54	15,5

Принадлежность для проверки высоты двухвитковых шайб и угла развода концов

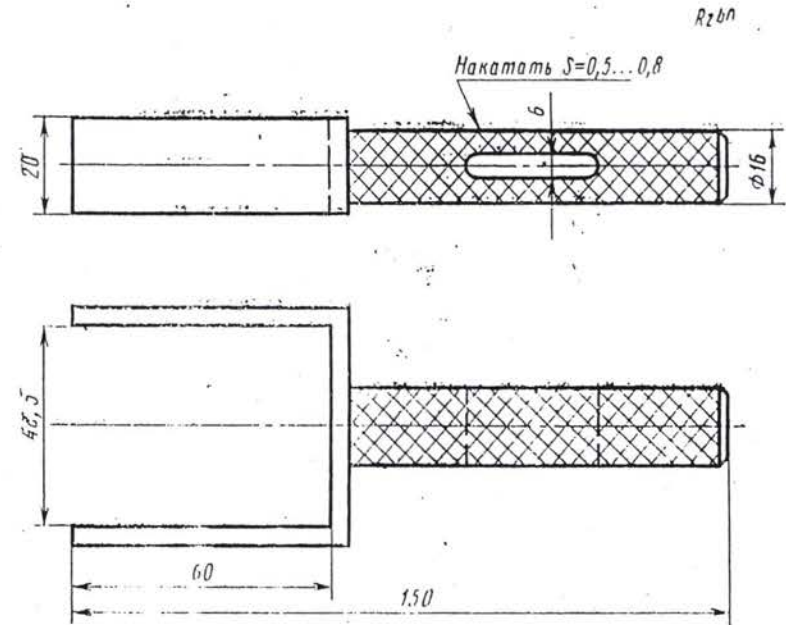


Черт. 2

Неуказанные фаски 1,5×45°, неуказанные радиусы R 1 ... 1 мм
 Маркировать размер шайбы (6×10 или 8×10) и риски 95° и 65°
 Осевые линии А и Б должны совпадать с образующей штифта
 Термообработка HRC 55 ... 58
 Сталь ХВГ или У10

ММ	
Размер сечения шайбы	1.
6×10	38
8×10	44

Калибр для проверки наружного диаметра двухвитковых шайб



Черт. 3

Неуказанные фаски 1×45°
 Термообработка HRC 58 ... 62
 Сталь ХВГ или У10

Редактор М. В. Глушкова
 Технический редактор Ф. И. Шрайбштейн
 Корректор Л. В. Вейнберг



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КЛЕММА РАЗДЕЛЬНОГО РЕЛЬСОВОГО
СКРЕПЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПУТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 22343—90

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 625.143.5...06.354

Группа В-42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КЛЕММА РАЗДЕЛЬНОГО РЕЛЬСОВОГО
СКРЕПЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Технические условия

Clamp of indirect rail fastening of railway.
Specifications

ГОСТ
22343—90

ОКП 11 302

Срок действия с 01.07.91
до 01.07.96

Настоящий стандарт распространяется на жесткие клеммы ПК (далее — клеммы), применяемые для скрепления железнодорожных рельсов в раздельных рельсовых скреплениях на железобетонных и деревянных шпалах.

Требования, указанные в пп. 1.1, 2.1—2.4, являются обязательными.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры клеммы должны соответствовать указанным на черт. 1.

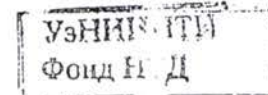
10 коп. БЗ 5—90/357

Издание официальное

Перепечатка воспроизведена

2—2226

Издательство стандартов, 1990



С. 2 ГОСТ 22343--90

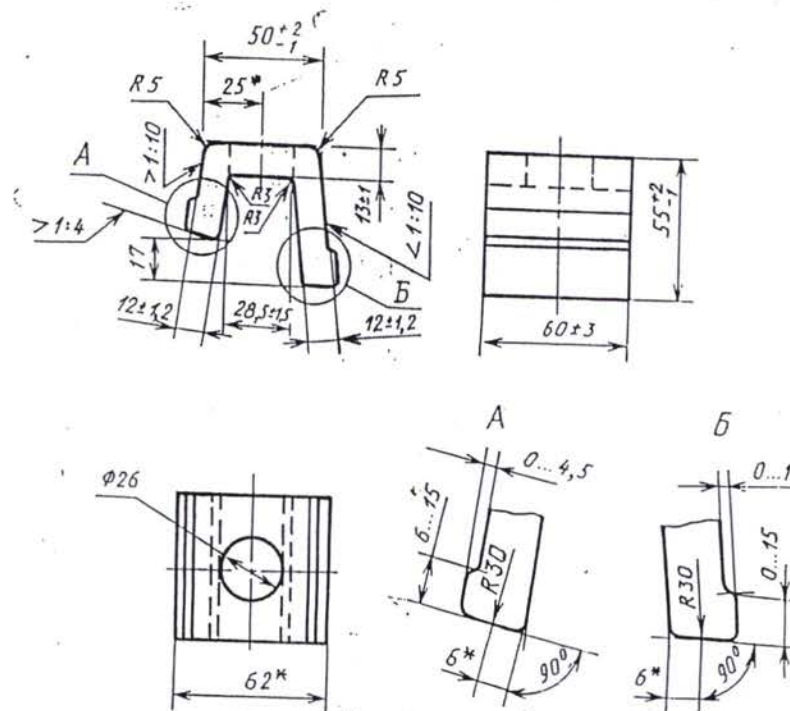
Пример условного обозначения клеммы:

Клемма ПК ГОСТ 22343--90

1.2. Неуказанные предельные отклонения $\pm 1,0$ мм служат для построения профиля и в готовых клеммах не контролируются. Предельные отклонения размеров отверстий со стороны продавливания $\pm 1,0$ мм.

1.3. Площадь сечения профиля и масса клеммы указаны в приложении 1.

Клемма ПК



* Размеры для справок.

Черт. 1

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Клеммы должны изготавливаться из полос, прокатанных из стали марок Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп по ГОСТ 380, категорий 1 или 2 по ГОСТ 535.

2.2. Поверхности прилегания клеммы к подошве рельса и подкладке должны быть ровными. Допускается равномерная про-

дольная выпуклость поверхности прилегания клеммы к подошве рельса и подкладке не более 1,0 мм.

Вогнутость поверхности прилегания клеммы к подошве рельса и подкладке не допускается.

2.3. На поверхности клеммы не допускаются трещины, закаты и другие поверхностные дефекты глубиной более 1,0 мм.

Не допускается след от пуансона на пересечении вертикальной и горизонтальной плоскостей клеммы у отверстия со стороны продавливания.

2.4. Поверхности торцов клеммы и отверстий для клеммных болтов не должны иметь следов усадки в виде трещин-расщеплений.

2.5. Поверхности торцов клеммы должны быть перпендикулярны к продольной оси. Допускается косина реза в горизонтальной и вертикальной плоскостях клеммы не более 3,0 мм.

Допускается волнистость, скол металла на торцевой поверхности клеммы в вертикальной плоскости не более 4,0 мм, вмятины от матрицы глубиной не более 1,5 мм.

Допускаются на опорных поверхностях клеммы вмятины от ножа не более 3,0 мм и утяжка металла не более 3,0 мм с плавным переходом к основной поверхности на расстоянии не более 15 мм от торца.

2.6. При прошивке отверстий для клеммных болтов допускается смещение отверстия от центрального расположения в продольном направлении, при этом минимальный размер от кромки отверстия до торца клеммы должен быть не менее 15 мм.

2.7. Допускаются заусенцы на торцах клеммы, около отверстия для клеммных болтов и на наружных не рабочих поверхностях клеммы высотой не более 1,0 мм.

На рабочей поверхности ножек клеммы, в месте утяжки металла, допускаются заусенцы высотой не более 1,5 мм, не выходящие за пределы рабочих поверхностей.

2.8. В местах разъема валков допускается ус не более 1,5 мм. С наружной стороны большой ножки клеммы допускается ус не более 1,0 мм.

3. ПРИЕМКА

3.1. Для контроля качества изготовления клемм должны быть проведены приемо-сдаточные испытания, при которых проверяют: внешний вид и основные размеры (пп. 1.1, 2.2--2.8);

механические свойства (п. 2.1).

3.2. Техническую приемку готовых клемм осуществляет инспектор Министерства путей сообщения в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

3.3. Клеммы следует предъявлять к приемке партиями, массой не более 20 т.

3.4. Для внешнего осмотра и проверки основных размеров (см. 1.1, 2.2—2.8) отбирают не менее 1% клемм от каждой партии.

3.5. Пробы для определения механических свойств стали (п. 2.1) следует вырезать вдоль направления прокатки из угла стойки профиля клеммы. Испытывают две пробы от каждой партии.

3.6. При обнаружении в выборке хотя бы одной клеммы с отступностью поверхности прилегания к подложке рельса и подкладке или отклонения по размерам в пяти и более клеммах партию следует подвергнуть пересортировке и предъявить ее к приемке вновь.

При неудовлетворительных результатах испытаний на растяжение проводят повторные испытания удвоенного количества проб.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.7. При приемке клемм, прошедших приемо-сдаточные испытания, составляют документ, удостоверяющий соответствие клемм требованиям настоящего стандарта, в котором указывают:

наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
условное обозначение клеммы;
обозначение стандарта, по которому изготовлены и приняты клеммы;

номер партии;
число клемм в штуках и массу партии.

Указанный документ должен быть подписан отделом технического контроля предприятия-изготовителя и инспектором Министерства путей сообщения.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Качество поверхности клеммы контролируют визуально. Наличие дефектов и их глубину проверяют пробной вырубкой или другим способом, обеспечивающим правильность определения.

4.2. Геометрические размеры и прямолинейность клеммы проверяют при помощи измерительных инструментов по ГОСТ 8.326, ГОСТ 166, ГОСТ 2216 или шаблонами, приведенными в приложении 2.

4.3. Испытание на растяжение (п. 3.5) проводят по ГОСТ 1497 на круглых образцах пятикратной длины диаметром 10 мм.

При относительном удлинении, соответствующим нормам, указанным в ГОСТ 535, верхнее значение временного сопротивления не ограничивается.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На каждую партию клемм навешивают два металлических ярлыка, в которых должны быть указаны:

товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя;

номер партии;

масса партии;

клеймо технического контроля предприятия-изготовителя и инспектора Министерства путей сообщения.

Ярлыки должны быть надежно привязаны проволокой к двум клеммам каждой принятой партии.

5.2. Клеммы должны сопровождаться документом, удостоверяющим соответствие клемм требованиям настоящего стандарта, оформленным в соответствии с п. 3.7.

5.3. Перевозка клемм осуществляется без упаковки любым видом транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

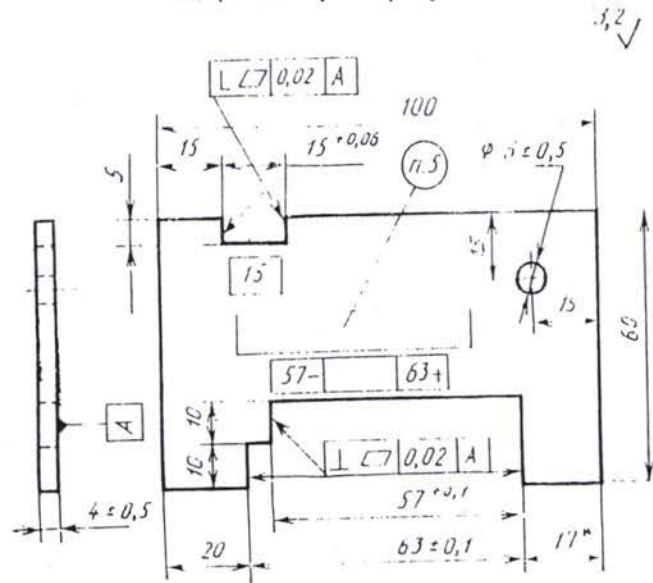
Справочное

ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ И МАССА КЛЕММ

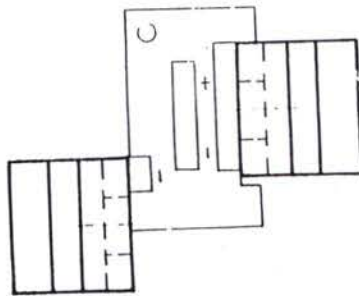
Площадь сечения профиля, см ²	Масса, кг	
	1 м проката	одной клеммы
14,7	11,5	0,64

Примечание. Масса клемм определена исходя из номинальных размеров и плотности стали 7850 кг/м³.

Шаблон для измерения длины (плюсовой и минусовой) и продольного смещения отверстия (непроходной)



Метод контроля



Черт. 4

* Размеры для справок.

- Примечания:
1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± 1 мм.
 2. Твердость 59 ... 65 HRC.
 3. Ст3 (или аналогичный), глубина шлифовки $0,02 \pm 0,01$ мм.
 4. Острые грани.
 5. Маркировать: Клемма НК ГОСТ 13818—81.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством путей сообщения СССР, Министерством металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

К. И. Красиков, канд. техн. наук, А. К. Гучков, Л. Ф. Кузнецов (руководители темы), В. Д. Черников, П. С. Гайдамака, канд. техн. наук, А. К. Кузнецов, В. И. Гришина, В. Ф. Коваленко, В. И. Багузин

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.06.90 № 1902

3. Срок проверки — 1995 г., периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 22343—77

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8326—89	4.2
ГОСТ 166—89	4.2
ГОСТ 380—88	2.1
ГОСТ 535—88	2.1, 4.3
ГОСТ 1497—84	4.3
ГОСТ 2216—84	4.2

Единица	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ				
Единица	Наименование	Единица		Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
		Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	s^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	s^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грей	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ
ДЛЯ БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7392-85

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

РАЗРАБОТАН

Министерством путей сообщения
Министерством промышленности строительных материалов СССР
Всесоюзным проектным и научно-исследовательским институтом
промышленного транспорта «Промтрансниипроект» Госстроя
СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. П. Леманский, канд. техн. наук (руководитель темы); Н. Д. Лизунова;
В. И. Бушуев; Ю. В. Лукьянов; Е. И. Барышев; М. Л. Нисневич, д-р техн.
наук; Н. С. Левкова, канд. техн. наук; Б. А. Евдокимов, канд. техн. наук;
Л. А. Андреева; В. И. Новаторов; В. А. Богословский

ВНЕСЕН Министерством путей сообщения

Зам. министра Б. А. Морозов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-
венного комитета СССР по делам строительства от 29 декаб-
ря 1984 г. № 234

УДК 691.22:086.354

Группа Ж18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ
ДЛЯ БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Технические условия

Crushed natural stone
for railway ballast. Specifications

ГОСТ
7392-85

ГОСТ 7392-78

ОКП 57 1113

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства
от 29 декабря 1984 г. № 234 срок введения установлен

с 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на щебень из природно-
го камня, получаемый дроблением горных пород и используемый в
качестве балластного слоя железнодорожного пути дорог общего
пользования, а также дорог предприятий и организаций Союза
СССР.

Щебень должен применяться в соответствии со строительными
нормами и правилами и другими нормативными документами, ут-
вержденными в установленном порядке.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Щебень должен изготавливаться в соответствии с требования-
ми настоящего стандарта.

1.2. В зависимости от вида исходной горной породы щебень мо-
жет изготавливаться: из скальных пород; из валунов и гравия.

1.3. К щебню предъявляют требования по следующим показа-
телям: зерновому составу; содержанию частиц размером менее
0,16 мм; содержанию дробленых зерен (в щебне из валунов и
гравия); прочности; содержанию зерен слабых пород; содержа-
нию глины в комках; морозостойкости; электроизоляционным свой-
ствам.

1.4. В зависимости от крупности зерен щебень подразделяют
на фракции, размеры зерен которых должны соответствовать ука-
занным в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

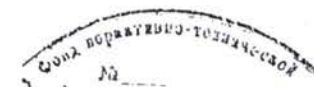


Таблица 1

Размер зерен фракции, мм	Количество зерен				Полный остаток на сите с отверстиями диаметром 40 мм, % по массе
	крупнее верхнего номинального размера		мельче нижнего номинального размера		
	в пределах размера, мм	% по массе, не более	% по массе, не более		
			всего	в том числе частиц размером менее 0,16 мм	
От 25 до 60	От 60 до 70	5	5	1,5	От 25 до 75
	Св. 70	0	—	—	
От 5 до 25	От 25 до 40	10	5	2	—
	Св. 40	0	—	—	

Примечания:

1. На действующих заводах при наличии мероприятий по переходу к выпуску стандартного щебня фракции 25—60 мм на период реконструкции, но не позднее 1991 года допускается выпуск щебня фракции 25—70 мм. При этом количество зерен размером от 70 до 90 мм не должно превышать 5% общей массы щебня. По всем остальным показателям зерновой состав фракции от 25 до 70 мм должен соответствовать значениям, установленным для фракции от 25 до 60 мм.
2. На заводах, работающих на базе гравийно-валунных месторождений с содержанием в горной массе крупных фракций, не обеспечивающем необходимое количество дробленых зерен в щебне, допускается с разрешения Министерства путей сообщения выпускать щебень с зернами размером от 5 до 40 мм, при этом количество в таком щебне зерен размером от 40 до 70 мм не должно превышать 5% общей массы щебня, а зерен размером менее 5 мм — не более 5% общей массы, в том числе частиц размером менее 0,16 мм — не более 2%.
3. По согласованию с потребителями, щебень с зернами размером от 5 до 25 мм может использоваться в строительстве. При этом по зерновому составу он должен соответствовать требованиям настоящего стандарта, а по всем другим показателям — требованиям ГОСТ 8267—82, ГОСТ 10260—82.

На железных дорогах общего пользования щебень фракций от 25 до 60 мм и от 25 до 70 мм предназначается для балластировки главных путей, щебень фракций от 5 до 25 мм — для балластировки станционных и подъездных путей.

На путях промышленного железнодорожного транспорта применение щебня различных фракций регламентируется отраслевыми правилами ремонта и содержания железнодорожных путей предприятий.

1.5. Щебень из валунов и гравия фракции от 25 до 60 мм должен содержать дробленые зерна в количестве не менее 50% по массе. Дроблеными считают зерна, поверхность которых околота более чем наполовину.

В щебне фракции от 5 до 40 мм дробленых зерен должно быть не менее 40%, а фракции от 5 до 25 мм не менее 35%.

1.6. Прочность щебня характеризуется его истираемостью при испытании в полочном барабане или сопротивлением удару при испытании на копре ПМ. В зависимости от показателей механической прочности щебень подразделяют на марки, указанные в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Марка щебня	Истираемость (потеря в массе), %
Щебень фракций от 5 до 40, от 25 до 60 и от 25 до 70 мм	До 20 Св. 20 до 40 » 40 » 50
Щебень фракции от 5 до 25 мм	До 25 Св. 25 до 50 » 50 » 65

Таблица 3

Марка щебня	Сопротивление удару
У75	Св. 75
У50	Св. 50 до 75
У40	» 40 » 50

Примечание. Испытанию на сопротивление удару подлежат все фракции щебня, кроме фракции от 5 до 25 мм.

1.7. Для балластного слоя железнодорожного пути должен применяться щебень следующих марок по прочности: И20, И20м, И40, И40м или У75, У50.

Выпуск щебня марок И50, И50м и У40 допускается только на действующих щебеночных заводах, а применение его для балластного слоя железнодорожного пути с разрешения Министерства путей сообщения — при специальных технико-экономических обоснованиях.

1.8. Щебень не должен содержать зерен слабых пород в количестве более 10% по массе.

К слабым относят породы с пределом прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии до 20 МПа (200 кг/см²).

1.9. В щебне фракций от 25 до 60, от 25 до 70 и от 5 до 40 мм не должно быть глины в комках, почвы растительного слоя и других органических примесей. В щебне фракции от 5 до 25 мм содержание глины в комках не должно быть более 0,25% по массе в общем количестве частиц менее 0,16 мм.

1.10. По морозостойкости щебень подразделяют на марки по ГОСТ 8267—82.

Щебень фракций от 25 до 60 и от 25 до 70 мм должен иметь марку по морозостойкости не ниже Мрз 50, фракций от 5 до 25 и от 5 до 40 мм — не ниже Мрз 25.

Допускается на действующих заводах с разрешения Министерства путей сообщения выпуск щебня фракций от 25 до 60 и от 25 до 70 мм с маркой по морозостойкости Мрз 25.

Морозостойкость определяют путем попеременного замораживания и оттаивания образцов щебня. Допускается испытание в растворе сернокислого натрия.

1.11. Электронизоляционные свойства щебня характеризуются удельной электрической проводимостью насыщенного раствора, образующегося от растворения щебня в дистиллированной воде. Ее значение должно быть не более 0,06 См/м. При уменьшении объема насыщенного раствора путем выпаривания в 10 раз удельная электрическая проводимость полученного раствора должна быть не более 0,35 См/м.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку щебня производят партиями. Партией считают количество щебня одной фракции, одновременно отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе. При транспортировании щебня автомобильным транспортом партией считают количество щебня одной фракции, отгружаемого одному потребителю в течение суток.

2.2. Количество поставляемого щебня определяют по объему путем обмера его в вагонах, автомобилях или других транспортных средствах на месте погрузки. При контрольных измерениях щебня на месте выгрузки его объем пересчитывают с учетом коэффициента уплотнения щебня при транспортировании, устанавливаемого до начала поставки по согласованию изготовителя с потребителем в зависимости от дальности перевозки, зернового состава и других местных особенностей. Коэффициент уплотнения щебня должен быть не более 1,10. Количество поставляемого щебня в весовых единицах потребитель в необходимых случаях определяет путем пересчета объема материала по его насыпной плотности. Насыпную плотность щебня определяют по ГОСТ 8269—76.

2.3. Приемочный контроль качества щебня на предприятии (карьере)-изготовителе проводят в его лаборатории в сроки, указанные в табл. 4.

2.4. Для приемочного контроля качества вырабатываемого щебня пробы отбирают с конвейеров, транспортирующих щебень на склад готовой продукции или в погрузочный бункер (или с открытого склада готовой продукции в погрузочный бункер) в соответствии с ГОСТ 8269—76. Общая масса пробы, предназначенной для одного испытания, должна не менее чем в четыре раза превышать указанную в табл. 5.

Усредненную тщательно перемешанную пробу перед отправлением в лабораторию сокращают методом квартования или с по-

мощью желобчатого делителя по методике, приведенной в ГОСТ 8269—76, до массы, в два раза превышающей указанную в табл. 5.

Таблица 4

Наименование испытания	Срок проведения испытания	Число проб для одного испытания
Определение зернового состава щебня и содержания в нем частиц размером менее 0,16 мм	Ежедневно	1
Определение содержания дробленых зерен в щебне из валунов и гравия	Ежедневно	1
Определение содержания в щебле глины в комках, почвы растительного слоя и других органических примесей	Ежедневно	1
Определение истираемости и полочном барабане или сопотридлинии удару на копре ПМ	Один раз в квартал	2
Определение содержания в щебле зерен слабых пород	Ежедневно	1
Определение морозостойкости	Один раз в год	2
Определение электронизоляционных свойств щебня	При геологической разведке месторождений и один раз в год	3

Примечание. Прочность и морозостойкость щебня определяют также в каждом случае изменения свойств разрабатываемой породы. (при переходе добычных работ в другой забой, на другой горизонт и т. п.).

Таблица 5

Наименование испытания	Минимальная масса пробы щебня для проведения одного испытания, кг			Проба щебня с размером зерен от 25 до 40 мм
	щебень фракций от 25 до 60, от 25 до 70 мм	щебень фракции от 5 до 40 мм	щебень фракции от 5 до 25 мм	
Определение зернового состава и содержания частиц размером менее 0,16 мм	30	20	10	—
Определение содержания в щебле глины в комках, почвы растительного слоя и других органических примесей	15	5	1	—

Продолжение табл. 5

Наименование испытания	Минимальная масса пробы щебня для проведения одного испытания, кг			
	щебень фракций от 25 до 60, от 25 до 70 мм	щебень фракции от 5 до 40 мм	щебень фракции от 5 до 25 мм	Проба щебня с размером зерен от 25 до 40 мм
Определение содержания дробленых зерен в щебне из валунов и гравия	15	5	1	—
Определение истираемости в полочном барабане	—	—	10 (2 пробы по 5 кг)	20 (2 пробы по 10 кг)
Определение сопротивления удару на копре ПМ	—	—	—	3 (2 пробы по 1,5 кг)
Определение содержания зерен слабых пород	15	5	1	—
Определение морозостойкости	—	—	3 (2 пробы по 1,5 кг)	5 (2 пробы по 2,5 кг)
Определение электроизоляционных свойств щебня	—	—	18 (3 пробы по 6 кг)	—

Примечание. Пробы щебня с размером зерен от 25 до 40 мм готовят только для испытаний путем высеивания из щебня фракций 25—60 и 25—70 мм. Для приготовления этих проб отобранная с конвейера масса щебня направляется в лабораторию без предварительного ее сокращения.

2.5. Потребитель проводит контрольную проверку соответствия отгружаемого щебня требованиям настоящего стандарта, соблюдая при этом следующий порядок:

для испытаний щебня проводят отбор точечных проб, из которых путем объединения получают контрольную пробу;

при контрольной проверке качества щебня, перевозимого железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при объеме партии до трех вагонов — из каждого вагона, при большем объеме — из любых трех вагонов. Каждую пробу отбирают из пяти разных мест вагона (в четырех углах и в центре);

при контрольной проверке качества щебня, перевозимого автомобильным транспортом, от каждой партии объемом не более 350 м³ отбирают точечные пробы не менее чем из пяти автомобилей. Каждую точечную пробу отбирают в центре кузова автомобиля;

масса контрольной пробы, отбираемой для проверки партии, должна не менее чем в 5 раз превышать суммарную массу проб для испытаний, указанных в табл. 5. Сокращение проб до размера, требуемого для испытаний, проводят методом квартования или с помощью желобчатого делителя по методике, приведенной в ГОСТ 8269—76;

в качестве результата испытаний принимают среднее арифметическое значение параллельных определений, предусмотренных для соответствующего метода. Зерновой состав оценивают по среднему значению результатов трех параллельных испытаний;

при неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание. Результат повторного испытания является окончательным.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Испытания щебня для определения содержания дробленых зерен в щебне из валунов и гравия, содержания глины в комках, почвы растительного слоя и других примесей, истираемости в полочном барабане, сопротивления удару на копре ПМ, содержания зерен слабых пород, морозостойкости проводят по ГОСТ 8269—76. При этом испытаниям в полочном барабане и на морозостойкость подвергают щебень фракции от 25 до 40 или от 5 до 25 мм, на копре ПМ — щебень фракции от 25 до 40 мм, а остальным испытаниям — щебень фракций от 25 до 60, от 25 до 70, от 5 до 40 или от 5 до 25 мм, соответственно, не рассеивая их на фракции, предусмотренные ГОСТ 8269—76.

3.2. Определение зернового состава щебня и содержания в нем частиц размером менее 0,16 мм

3.2.1. Аппаратура

Настольные чашечные весы по ГОСТ 24104—80 или платформенные — по ГОСТ 23711—79.

Сушильный шкаф.

Сита с круглыми отверстиями диаметром 70; 60; 40; 25 и 5 мм.

Кольцо-калибр диаметром 90 мм.

Сита с сеткой № 1 и 0,16 по ГОСТ 3584—73.

3.2.2. Проведение испытаний

Пробу щебня массой, указанной в табл. 5, высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы (G).

Высушенную пробу щебня высыпают в сосуд, заливают водой и энергично перемешивают. После перемешивания образовавшуюся мутную воду сливают через предохранительные сита с отверстиями диаметром 5 мм, ячейками 1 и 0,16 мм, а щебень высыпают на верхнее сито и промывают чистой водой до тех пор, пока стекающая вода не станет прозрачной. Промытый таким образом щебень, оставшийся на ситах с отверстиями диаметром 5 мм и ячей-

ками 1 и 0,16 мм, объединяют и высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы (G_0). Высушенную пробу щебня просеивают через набор сит с отверстиями размером:

70; 60; 40 и 25 мм — при щебне фракции от 25 до 60 мм;

40; 25 и 5 мм — при щебне фракции от 5 до 25 мм;

60; 40 и 25 мм, а также кольцо-калибр диаметром 90 мм — при щебне фракции от 25 до 70 мм;

70; 40 и 5 мм — при щебне фракции от 5 до 40 мм.

Зерна щебня, не прошедшие через кольцо-калибр, остатки на каждом сите и щебень, прошедший через сито с отверстием диаметром 25 мм (или 5 мм при щебне фракции от 5 до 25), взвешивают раздельно.

3.2.3. Обработка результатов

Содержание зерен размером более 70 мм (X_{70}); 60 мм (X_{60}); 40 мм (X_{40}); 25 мм (X_{25}); 5 мм (X_5) и размером менее 25 мм (X_{-25}); 5 мм (X_{-5}); 0,16 мм ($X_{-0,16}$) в процентах вычисляют по формулам:

$$X_{70} = \frac{G_{70}}{G} \cdot 100; \quad X_{40} = \frac{G_{40}}{G} \cdot 100;$$

$$X_{60} = \frac{G_{60}}{G} \cdot 100; \quad X_{25} = \frac{G_{25}}{G} \cdot 100;$$

$$X_5 = \frac{G_5}{G} \cdot 100;$$

$$X_{-25} = \frac{G_{-25}}{G} \cdot 100;$$

$$X_{-5} = \frac{G_{-5}}{G} \cdot 100;$$

$$X_{-0,16} = \frac{G_{-0,16}}{G} \cdot 100,$$

где G_{70} , G_{60} , G_{40} , G_{25} , G_5 — остатки на ситах с отверстиями диаметрами, соответственно, 70; 60; 40; 25, а при анализе щебня фракции от 5 до 25 мм на сите с отверстиями диаметром 5 мм;

G_{-25} , G_{-5} , $G_{-0,16}$ — масса щебня, прошедшего через сита с отверстиями диаметрами 25; 5 и 0,16 мм

Полное содержание частиц размером менее 25 мм (X_{-25n}) или, соответственно, менее 5 мм (X_{-5n}) для щебня фракций от 5 до 25 мм в процентах вычисляют по формулам:

$$X_{-25n} = X_{-25} + X_{-0,16};$$

$$X_{-5n} = X_{-5} + X_{-0,16}.$$

Проверку наличия зерен размером более 90 мм в щебне фракции 25—70 мм проводят при помощи кольца-калибра диаметром 90 мм.

3.3. Определение электроизоляционных свойств щебня

Электроизоляционные свойства щебня определяют по удельной электрической проводимости насыщенного раствора, получаемого при растворении щебня в дистиллированной воде.

3.3.1. Аппаратура

Амперметр переменного тока класса 1,0 со шкалой до 300 мА по ГОСТ 8711—78.

Вольтметр переменного тока класса 1,0 со шкалой до 300 В по ГОСТ 8711—78.

Лабораторный регулировочный трансформатор 250 В × 2А (ЛАТР).

Трансформатор 220/24 В.

Измерительный куб, изготовленный из изолирующего материала (оргстекла) с внутренними размерами сторон 50×50×50 мм.

Два электрода размером 50×50×1 мм.

Сита с круглыми отверстиями.

Сушильный шкаф.

Настольные чашечные весы по ГОСТ 24104—80.

Цилиндрическое оцинкованное ведро без меток объемом 10 л.

Цилиндрическое ведро с двумя метками (поясками) на внутренней стенке, соответствующими объемам 3,5 и 4 л.

Сосуд для выпаривания раствора с двумя метками, соответствующими объемам 0,2 и 2 л.

Воронка.

3.3.2. Проведение испытаний

Пробу щебня массой 6 кг измельчают в лабораторной дробилке и просеивают через сито с отверстиями диаметром 3 мм.

Прошедшую через сито смесь засыпают в цилиндрическое ведро до отметки 4 л равномерными слоями, уплотняя до постоянного объема.

Отмеренный таким образом объем смеси высыпают в цилиндрическое оцинкованное ведро объемом 10 л, заливают 3,5 л дистиллированной воды и тщательно перемешивают до получения насыщенного раствора.

Насыщенность раствора определяют путем периодического измерения его электрической проводимости в измерительном кубе. После измерения раствор выливают обратно в ведро без меток.

Перемешивание раствора и определение его электрической проводимости проводят до тех пор, пока электрическая проводимость раствора не стабилизируется. Постоянная электрическая проводимость раствора свидетельствует о том, что раствор стал насыщенным.

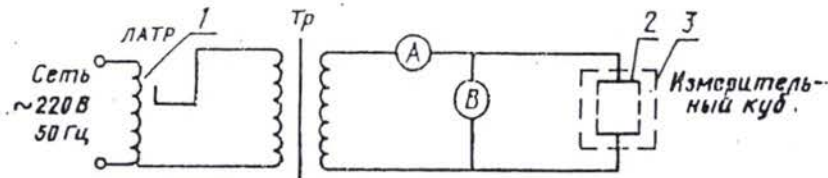
Затем насыщенный раствор объемом 2 л наливают в сосуд для выпаривания и испаряют его до объема 0,2 л. Охладив получив-

шийся раствор до комнатной температуры, его выливают в измерительный куб и определяют электрическую проводимость.

3.3.3. Определение электрической проводимости раствора

Электроды зачищают до блеска и устанавливают их на двух противоположных боковых стенках измерительного куба. Куб промывают дистиллированной водой и наливают в него полученный насыщенный раствор, электрическую проводимость которого необходимо определить. Уровень налитого раствора должен совпадать с верхними краями электродов. Выводы электродов подключают к измерительной схеме

Вращением рукоятки лабораторного регулировочного трансформатора устанавливают напряжение между электродами равным 5—10 В и измеряют ток, протекающий через измерительный куб при одном и том же напряжении между электродами.



1—лабораторный регулировочный трансформатор (ЛАТР); 2—электрод; 3—измерительный куб

Электрическую проводимость Y определяют по формуле

$$Y = \frac{I}{U},$$

где I — сила тока при фиксированном напряжении, А;

U — напряжение между электродами, В.

3.3.4. Для получения значений удельной электрической проводимости раствора необходимо вычисленные значения электрической проводимости в соответствии с п. 3.3.3 умножить на постоянный для измерительного куба коэффициент 20.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждую партию отгружаемого щебня сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование получателя и его адрес;
- номера вагонов, накладных и количество отгружаемого щебня;
- разновидность щебня (щебень из скальных пород или из валунов и гравия) и название исходной горной породы;

фракцию щебня, зерновой состав, наличие частиц размером менее 0,16 мм, наличие зерен слабых пород, а также прочность и морозостойкость щебня, содержание глины в комках; показатель электроизоляционных свойств щебня; обозначение настоящего стандарта.

4.2. Щебень хранят и транспортируют отдельно по фракциям, при этом должно быть обеспечено предохранение его от загрязнения.

4.3. Щебень транспортируют всеми видами транспорта.

4.4. При транспортировании должны выполняться требования Правил перевозки грузов и Технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения, и соответствующих правил, установленных организациями речного флота и автомобильного транспорта.

4.5. Поставщик должен соблюдать меры, обеспечивающие полное использование грузоподъемности железнодорожных вагонов, судов и автомобилей.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**БАЛЛАСТ ГРАВИЙНЫЙ
И ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫЙ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ *tech. cond.*

ГОСТ 7394-85

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

Цена 3 коп.

УДК 625.8.072:006.354

Группа Ж18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Балласт гравийный и гравийно-песчаный
для железнодорожного пути.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Gravel and sandy-gravel ballast for railway track.
Specifications

**ГОСТ
7394-85**

Взамен
ГОСТ 7394-77

ОКП 57 1138

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от
8 апреля 1985 г. № 46 срок введения установлен

с 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гравийный и гравийно-песчаный балласт, который является природной песчано-гравийной смесью, образовавшейся в результате естественного разрушения горных пород, и используемый в качестве балластного слоя железнодорожного пути дорог общего пользования, а также дорог предприятий и организаций.

Гравийный балласт должен применяться на приемо-отправочных и других станционных путях, а также в качестве подушки под щебеночный и асбестовый балласты; гравийно-песчаный — на маломощных станционных, подъездных и соединительных путях и в качестве подушки под все виды балластов.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Гравийный и гравийно-песчаный балласт должен выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. В зависимости от зернового состава природной песчано-гравийной смеси балласт подразделяется на следующие виды:
гравийный;
гравийно-песчаный.

1.3. Гравийный и гравийно-песчаный балласт должен характеризоваться следующими показателями:
зерновым составом;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

содержанием кварцевых зерен прочных изверженных и метаморфических горных пород;

содержанием зерен слабых пород;

содержанием пылевидных и глинистых частиц.

1.4. Зерновой состав гравийного и гравийно-песчаного балласта должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Размер отверстий сит, мм	Полные остатки на ситах, % по массе, в балласте	
	гравийном	гравийно-песчаном
100	0	0
60	До 10	0
25	—	До 20
5	От 40 до 80	» 50
0,63	» 70 » 100	От 35 » 100
0,16	» 90 » 100	» 85 » 100
Проход через сито 0,16 мм, %:		
всего	До 10	До 15
в том числе пылевидных и глинистых частиц	До 2	До 3

1.5. Содержание кварцевых зерен и зерен прочных изверженных и метаморфических горных пород в песчаной части балласта (фракции размером менее 5 мм) должно составлять не менее 50% массы зерен размером от 0,16 до 5 мм.

1.6. Содержание зерен слабых горных пород в гравийной части балласта не должно превышать 10% массы зерен размером более 5 мм. К зернам слабых горных пород относят зерна с пределом прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии менее 20 МПа (200 кгс/см²).

1.7. Балласт аттестации по категориям качества не подлежит.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Поставку и приемку балласта производят партиями. Партией считают количество балласта, одновременно отгружаемого одному потребителю в одном железнодорожном составе.

При транспортировании балласта автомобильным транспортом партией считают количество балласта, отгружаемого одному потребителю в течение суток.

2.2. Количество поставляемого балласта определяют по объему посредством обмера его в вагонах, автомобилях и других

транспортных средствах на месте погрузки. При контрольных замерах балласта на месте выгрузки его объем пересчитывают с учетом коэффициента уплотнения при транспортировании, устанавливаемого, по согласованию изготовителя с потребителем, в зависимости от дальности перевозки. Коэффициент уплотнения принимают не более 1,20 для гравийного и 1,15 для песчаного балласта.

Количество поставляемого балласта может быть определено в весовых единицах путем пересчета объема материала по его насыпной плотности. Насыпную плотность балласта определяют по ГОСТ 8269—76 или по ГОСТ 8735—75.

2.3. Приемочный контроль качества балласта на предприятии (карьере) — изготовителе проводят в его лаборатории в сроки, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Наименование испытания	Срок проведения испытания	Минимальная масса пробы балласта для проведения одного испытания, кг
Определение зернового состава и содержания частиц размером менее 0,16 мм	Ежедневно	30
Определение содержания пылевидных и глинистых частиц отмучиванием	Один раз в квартал и в каждом случае изменения геологических условий забоя	10
Определение содержания зерен слабых пород в гравийной части балласта	Один раз в год и в каждом случае изменения геологических условий забоя	15
Определение содержания кварцевых зерен и зерен прочных изверженных и метаморфических горных пород в песчаной части балласта	При геологоразведочных работах	0,5

2.4. Для приемочного контроля качества балласта в карьере отбирают точечные пробы из борозды, проведенной в стенке забоя вертикально от бровки забоя до его основания. Сечение борозды — 10×20 или 15×20 см в зависимости от крупности материала. В борозде отбирается 5 точечных проб равномерно по высоте забоя от бровки до его подошвы. Отобранные из борозды точечные пробы объединяют в среднюю пробу и хорошо перемешивают. Средняя проба должна не менее чем в четыре раза превышать массу, указанную в табл. 2.

При определении качества балласта, добытого и уложенного способом гидромеханизации, карту намыва разделяют в плане на

однородные по крупности и по условиям намыва зоны объемом не более 500 м³ каждая. От каждой зоны отбирают не менее пяти точечных проб из разных мест. Масса точечной пробы должна быть не менее 50 кг.

Качество балласта оценивают для каждой зоны отдельно по результатам испытания отобранной от нее средней пробы.

Среднюю пробу балласта перед отправкой в лабораторию сокращают до массы, примерно в 2 раза превышающей указанную в табл. 2. Сокращение средней пробы производят методом квартования по ГОСТ 8735—75.

2.5. Потребитель проводит контрольную проверку соответствия отгружаемого балласта требованиям настоящего стандарта, соблюдая при этом приведенный ниже порядок:

для испытаний балласта проводят отбор точечных проб, из которых путем объединения получают контрольную пробу;

при контрольной проверке качества балласта, поставляемого железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при размере партии до трех вагонов из каждого вагона, при большем размере партии — из любых трех вагонов. Каждую точечную пробу отбирают из пяти разных мест вагона (в четырех углах и в центре);

при контрольной проверке качества балласта, поставляемого автомобильным транспортом, от каждой партии объемом не более 350 м³ отбирают точечные пробы не менее чем из пяти автомобилей. Каждую точечную пробу отбирают в центре кузова автомобиля.

Масса контрольной пробы, отбираемой для проверки партии, должна не менее чем в 5 раз превышать суммарную массу проб для испытаний, указанных в табл. 2.

Сокращение проб до размера, требуемого для испытаний, производят методом квартования или с помощью желобчатого делителя по методике, приведенной в ГОСТ 8269—76.

В качестве результата принимают среднее арифметическое значение параллельных испытаний, предусмотренных для соответствующего метода. Зерновой состав оценивают по средним значениям результатов трех параллельных испытаний.

При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание. Результат повторного испытания является окончательным.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытания балласта для определения зернового состава и содержания в нем частиц размером менее 0,16 мм, содержания зерен слабых пород, пылевидных и глинистых частиц проводят по ГОСТ 8269—76.

Пробы при определении зернового состава балласта просеивают на ситах с отверстиями размером 0,16; 0,63; 5,0; 25,0; 60,0 мм, содержание зерен размерами более 100 мм определяют с помощью кольца-калибра диаметром 100 мм.

Определение количества пылевидных и глинистых частиц в балласте производят методом отмучивания.

3.2. Содержание кварцевых зерен и зерен прочных изверженных и метаморфических горных пород определяют по ГОСТ 8735—75.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждая партия отгружаемого балласта должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- номер и дату выдачи паспорта;
- наименование карьера-поставщика и его адрес;
- наименование получателя и его адрес;
- номера вагонов, накладных и количество отгружаемого балласта;
- вид балласта (гравийный или гравийно-песчаный);
- зерновой состав;
- содержание зерен слабых пород;
- содержание кварцевых зерен и зерен прочных изверженных и метаморфических пород;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- номер настоящего стандарта.

4.2. Балласт транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, а также в автомобилях в соответствии с утвержденными в установленном порядке правилами перевозки грузов соответствующим видом транспорта.

При перевозке железнодорожным транспортом должно быть обеспечено также выполнение Технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения.

4.3. При перевозке должны соблюдаться меры, обеспечивающие предохранение балласта от загрязнения.

4.4. Гравийный и гравийно-песчаный балласт транспортируют и хранят в условиях, предохраняющих их от загрязнения.

Цена 3 коп.

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	s^{-1}
Сила	ньютон	Н	—	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Па	N/m^2	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	$N \cdot m$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	$Дж/с$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	$A \cdot c$	$c \cdot A$
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	$Вт/А$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	$Кл/В$	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	$В/А$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	$А/В$	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	$В \cdot c$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	$Вб/А$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	s^{-1}
Доза излучения	грей	Гр	—	$m^2 \cdot c^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.



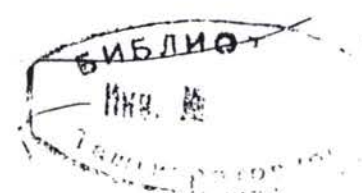
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

НАКЛАДКИ ДВУХГОЛОВЫЕ
К РЕЛЬСАМ ТИПОВ Р43, Р50, Р65 И Р75

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 8193—73, ГОСТ 49477—73, ГОСТ 19128—73

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

НАКЛАДКИ ДВУХГОЛОВЫЕ К РЕЛЬСАМ
ТИПОВ Р65 И Р75

Конструкция и размеры

Double headed fishplates
for Р65, Р75 rails.
Design and dimensionsГОСТ
8193—73*Взамен
ГОСТ 8193—56

Утвержден постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 сентября 1973 г. № 2159. Срок введения установлен

с 01.01 1975 г.

Проверен в 1979 г. Срок действия продлен

до 01.07 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стыковые двухголовые накладки к железнодорожным рельсам типов Р65 и Р75. В стандарте учтены требования рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1940 -69.

2. Конструкция и размеры накладок должны соответствовать указанным на черт. 1 (расчетные данные указаны в справочном приложении).

3. Исполнения накладок и расположение болтовых отверстий с наружной стороны накладок должны соответствовать указанным на черт. 2.

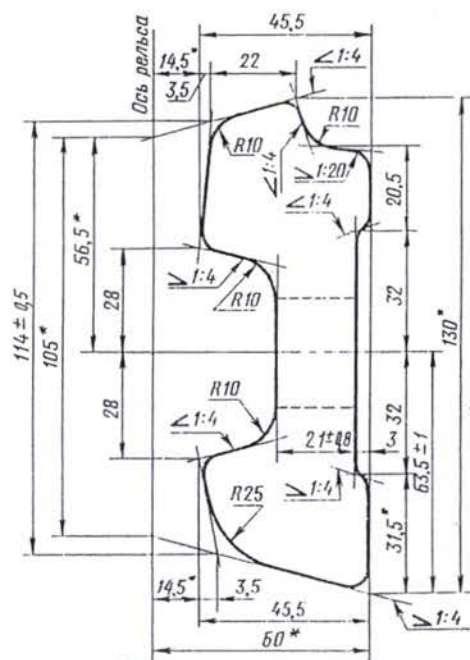
Выбор исполнения накладок устанавливается по согласованию сторон.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (декабрь 1979 г.) с изменениями № 1,
утвержденными в ноябре 1979 г. (ИКС 12--1979 г.)

© Издательство стандартов, 1980

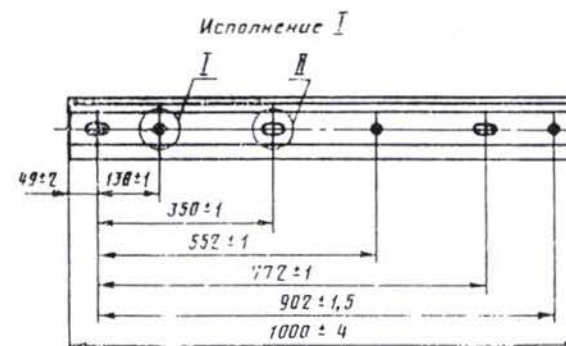


* Размеры для справок

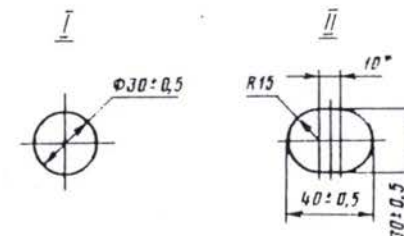
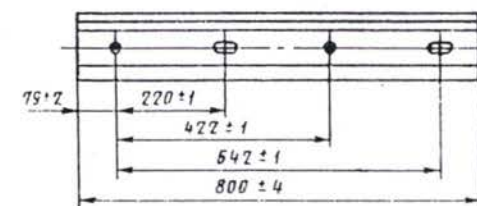
Черт. 1

Примечания:

1. Радиусы закруглений, не указанные на чертеже, выполняются размером 2—6 мм.
2. Предельные отклонения не должны превышать $\pm 1,0$ мм.



Исполнение II



* Размеры для справок.

Примечание. Размеры отверстий указаны со стороны продавливания.

Черт. 2

Условное обозначение накладки к рельсам типов Р65 и Р75 исполнения 1:

Накладка 1Р65 ГОСТ 8193—73

То же, исполнения 2:

Накладка 2Р65 ГОСТ 8193—73

2, 3. (Измененная, Изм. № 1).

4—6. (Исключены, Изм. № 1).

7. Технические требования — по ГОСТ 4133—73.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Площадь поперечного сечения проката, см ²	38,75
Расстояние до центра тяжести, см:	
от верха накладки	6,42
от низа накладки	6,33
от внешней грани	2,01
Угол наклона осей к горизонту:	
главной	—3°22'
нейтральной	27°46'
Момент инерции, см ⁴ :	
относительно центральных осей:	
горизонтальной	528,0
вертикальной	53,3
центробежный	—28,05
относительно главных осей:	
наибольший	530,0
наименьший	51,6
Момент сопротивления, см ³ :	
по верху	82,5
по низу	83,8
по внешней грани (наибольший)	26,5
Масса, кг:	
1 м проката	30,42
накладки исполнения 1	29,50
накладки исполнения 2	23,78

Примечание. Масса определена исходя из номинальных размеров и относительной плотности стали 7,85.

НАКЛАДКИ ДВУХГОЛОВЫЕ К РЕЛЬСАМ
ТИПА Р43

Конструкция и размеры

Double headed fishplates
for P43 rails.
Design and dimensionsГОСТ
19127—73Взамен ГОСТ 4133—54 в
части накладок к рельсам
типа Р43

Утвержден постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 сентября 1973 г. № 2157. Срок введения установлен

с 01.01 1975 г.

Проверен в 1979 г. Срок действия продлен

до 01.07 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стыковые двухголовые накладки к железнодорожным рельсам типа Р43.

2. Конструкция и размеры накладок должны соответствовать указанным на черт. 1 (расчетные данные указаны в справочном приложении).

3. Исполнения накладок и расположение болтовых отверстий с наружной стороны накладок должны соответствовать указанным на черт. 2.

Выбор исполнения накладок устанавливается по соглашению сторон.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Площадь поперечного сечения проката, см ²	26,65
Расстояние до центра тяжести, см:	
от верха накладки	4,92
от низа накладки	4,53
от внешней грани	1,88
Угол наклона осей к горизонту:	
главной	—4°03'
нейтральной	23°08'
Момент инерции, см ⁴ :	
относительно центральных осей:	
горизонтальной	190,0
вертикальной	27,1
центробежный	—11,6
относительно главных осей:	
наибольший	190,8
наименьший	26,3
Момент сопротивления, см ³ :	
по верху накладки	38,9
по низу накладки	42,1
по внешней грани (наибольший)	14,4
Масса, кг:	
1 м проката	20,92
накладки исполнения 1	16,01
накладки исполнения 2	9,49

Примечание. Масса определена исходя из номинальных размеров и относительной плотности стали 7,85.

НАКЛАДКИ ДВУХГОЛОВЫЕ К РЕЛЬСАМ
ТИПА Р50

ГОСТ
19128—73*

Конструкция и размеры

Double headed fishplates
for P50 rails.
Design and dimensions

Взамен ГОСТ 4133—54 в
части накладок к рель-
сам типа Р50

Утвержден постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 сентября 1973 г. № 2158. Срок введения установлен с 01.01 1975 г.

Проверен в 1979 г. Срок действия продлен

до 01.07 1985 г.

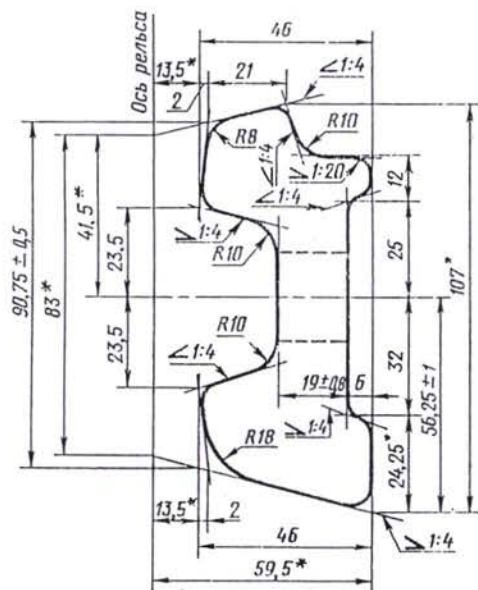
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стыковые двухголовые накладки к железнодорожным рельсам типа Р50. В стандарте учтены требования рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1941—69.

2. Конструкция и размеры накладок должны соответствовать указанным на черт. 1 (расчетные данные указаны в справочном приложении).

3. Исполнения накладок и расположение болтовых отверстий с наружной стороны накладок должны соответствовать указанным на черт. 2.

Выбор исполнения накладок устанавливается по соглашению сторон.

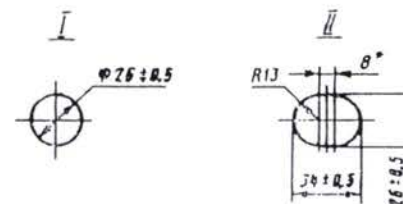
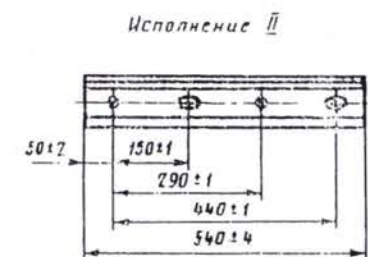
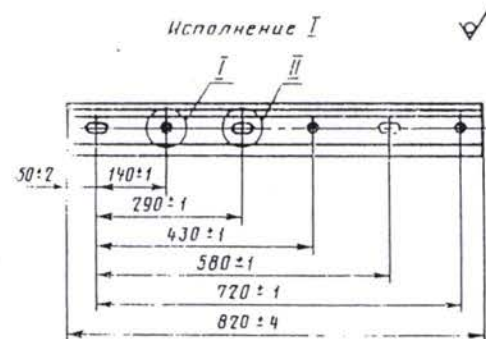


* Размеры для справок

Черт. 1

Примечания:

1. Радиусы закруглений, не указанные на чертеже, выполняются размером 2—6 мм.
2. Предельные отклонения не должны превышать $\pm 1,0$ мм.



* Размеры для справок

Примечание. Размеры отверстий указаны со стороны продавливания.
Черт. 2

Условное обозначение накладки к рельсам типа Р50 исполнения 1:

Накладка 1Р50 ГОСТ 19128—73

То же, исполнения 2:

Накладка 2Р50 ГОСТ 19128—73

2, 3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4—6. (Исключены, Изм. № 1).

7. Технические требования — по ГОСТ 4133—73.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Площадь поперечного сечения проката, см ²	30,05
Расстояние до центра тяжести, см:	
от верха накладки	5,38
от низа накладки	5,07
от внешней грани	2,18
Угол наклона осей к горизонту:	
главной	—1°39'
нейтральной	25°36'
Момент инерции, см ⁴ :	
относительно центральных осей:	
горизонтальной	281,0
вертикальной	40,9
нейтральной	—19,7
относительно главных осей:	
наибольший	281,0
наименьший	39,3
Момент сопротивления, см ³ :	
по верху накладки	52,2
по низу накладки	55,4
по внешней грани (наибольший)	18,8
Масса, кг:	
1 м проката	23,59
накладки исполнения 1	18,77
накладки исполнения 2	12,36

Примечание. Масса определена исходя из номинальных размеров и относительной плотности стали 7,85.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 8193—73 Накладки двухголовые к рельсам типов Р65 и Р75. Конструкция и размеры	3
ГОСТ 19127—73 Накладки двухголовые к рельсам типа Р43. Конструкция и размеры	5
ГОСТ 19128—73 Накладки двухголовые к рельсам типа Р50. Конструкция и размеры	9

Редактор М. В. Глушкова
Технический редактор Ф. И. Шрайбштейн
Корректор М. Г. Байрашевская

Сдано в наб. 12.05.80 Подп. в печ. 08.12.80 1,0 п. л. 0,61 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новоросенский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3454

обозначение предприятия-изготовителя:
А — металлургический завод «Азовсталь»;
К — Кузнецкий металлургический комбинат;
месяц (римскими цифрами) и две последние цифры года изготовления накладки;

обозначение типа накладки (тип рельса, для которого накладка предназначена).

Выкатываемые буквы и цифры должны быть высотой 15—20 мм и иметь плавный переход к поверхности накладки.

4.2. У накладок, принятых вторым сортом, один торец должен быть замаркирован (полоской не менее 20 мм) несмываемой красной краской. Накладки, не отвечающие требованиям настоящего стандарта, должны быть залиты известью.

4.3. На каждую принятую партию накладок навешиваются четыре металлические бирки, в которых должно быть указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления накладок;
- тип накладок;
- сорт накладок и обозначение настоящего стандарта;
- количество накладок в партии в штуках и номер партии;
- приемочные клейма инспектора Министерства путей сообщения и технического контроля предприятия-изготовителя.

Бирки должны быть надежно привязаны проволокой к четырем накладкам каждой принятой партии.

4.4. Отгружаемые партии накладок должны сопровождаться актом, удостоверяющим соответствие накладок требованиям настоящего стандарта, в котором указаны:

- наименование предприятия-изготовителя;
- номер и количество партий;
- количество накладок в каждой партии в штуках и общее количество накладок в штуках;
- тип и сорт накладок;
- род термической обработки;
- результаты химического анализа;
- обозначение настоящего стандарта.

Указанный документ должен быть подписан представителем технического контроля предприятия-изготовителя и инспектором Министерства путей сообщения.

Редактор Р. Г. Говердовская
Технический редактор Л. В. Вейнберг
Корректор Л. А. Царева

Описано



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НАКЛАДКИ РЕЛЬСОВЫЕ
ДВУХГОЛОВЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 4133—73

[СТ СЭВ 1669—79]

Издание официальное

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 625.143.42 : 006.354

Группа В42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НАКЛАДКИ РЕЛЬСОВЫЕ ДВУХГОЛОВЫЕ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ШИРОКОЙ КОЛЕСИ

Технические требования

Joint bars for rails of gauge railway.
Technical requirementsГОСТ
4133—73*
[СТ СЭВ 1669—79]
Взамен
ГОСТ 4133—54
в части техниче-
ских требований

Утвержден постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 4 декабря 1973 г. № 2639. Срок введения установлен

с 01.01. 1975 г.

Проверен в 1979 г. Срок действия продлен

до 01.01. 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на двуголовые объемно-закаленные в масле накладки, применяемые для стыковых соединений рельсов железных дорог широкой колес.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1669—79 в части технических требований, предъявляемых к накладкам.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Накладки должны изготавливать из профильных полос, прокатанных из полностью раскисленной спокойной мартеповской стали.

Химический состав должен соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение марки	Содержание элементов			Фосфор	Сера	Мышьяк
	Углерод	Марганец	Кремний			
М54	От 0,45 до 0,62	От 0,50 до 0,85	От 0,15 до 0,35	0,04	0,05	0,08

Примечание. В стали для накладок, выплавляемой из высокофосфористых керченских руд, допускается содержание мышьяка до 0,15%, фосфора — до 0,05%.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание сентябрь 1981 г. с Изменением № 2,
утвержденным в мае 1981 г. (ИУС № 7 1981 г.).

1.2. Общая вытяжка при прокатке профильной полосы должна быть не менее 20. Обжатый слиток и прокатанная из него профильная полоса должны быть обрезаны до полного удаления усадочной раковины и вредной ликвационной зоны.

В накладках не допускаются пятнистая ликвация и инородные включения-засоры.

1.3. Разрезка профильных полос на мерные длины накладок может производиться как в горячем, так и в холодном состоянии. Газопламенная и электродуговая резка не допускается.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Отверстия для болтов в накладках должны быть прошиты в горячем состоянии перпендикулярно к поверхности шейки накладки.

1.5. По требованию заказчика допускается изготавливать накладку без болтовых отверстий и без закалки их в масле.

Допускается выполнение отверстий для болтов методами холодной механической обработки.

1.6. На торцах накладок и вокруг болтовых отверстий не должно быть заусенцев и неровностей в виде выпучин; допускается зачистка этих дефектов с соблюдением установленных для накладок размеров и допускаемых отклонений. Не допускается выкрашивание металла, которое может возникнуть при вырезке накладок из профильной полосы или при прошивке болтовых отверстий.

1.5, 1.6. (Измененная редакция, Изм. № 2).

1.7. На поверхности накладок не допускаются трещины, зацаты, рванины и шлаковые включения. Допускаются единичные плены, волосовины и продольные риски глубиной не более 0,5 мм. Плены должны быть зачищены.

1.8. На опорных поверхностях накладок, обращенных к рельсу, не допускаются выступы и выпучины высотой более 0,5 мм.

Допускается абразивная зачистка выступов и выпучин с соблюдением установленных для накладок размеров и допускаемых отклонений.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.9. Заварка или заделка каких-либо дефектов на профильной полосе и на цапках не допускается.

1.10. Накладки должны быть прямыми. Допускается равномерная кривизна по всей длине накладки, не превышающая значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Величина кривизны в мм для накладок длиной		Вид кривизны
менее 1 м	1 м и более	
1	1,6	Выпуклостью в сторону головки рельса в вертикальной плоскости
0,5	0,8	Выпуклостью в сторону подошвы рельса в вертикальной плоскости
2	3	Выпуклостью в сторону шейки рельса в горизонтальной плоскости
1,5	2,4	Вогнутостью в сторону шейки рельса в горизонтальной плоскости

Примечание. (Исключено, Изм. № 2).

1.11. Допускается правка накладок в холодном состоянии. Усилия при правке должны прикладываться плавно, без ударов.

1.12. Механические свойства готовых закаленных в масле накладок должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Временное сопротивление, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение после разрыва, %	Относительное сужение после разрыва, %	Твердость по Бринеллю — НВ
не менее				
844 (86,0)	530 (54,0)	10,0	30,0	235—388

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.13. Образцы, вырезанные из готовых накладок, должны выдерживать без излома, трещин и надрывов изгиб в холодном состоянии на угол 20° (наружный).

1.14. К первому сорту относятся накладки, соответствующие требованиям пп. 1.1—1.13.

1.15. Ко второму сорту относятся накладки, имеющие хотя бы одно из следующих отклонений от норм, предусмотренных настоящим стандартом для накладок первого сорта:

- по пределу прочности — до минус 1,0 МПа (10,0 кгс/мм²);
- по пределу текучести — до минус 0,7 МПа (7,0 кгс/мм²);
- по относительному удлинению — до минус 4,0% (абсолютных);
- по относительному сужению — до минус 10,0% (абсолютных);
- по твердости — до минус НВ 34;
- по содержанию в стали:
 - углерода — до плюс 0,03%,
 - марганца — до плюс 0,05%, минус 0,10%,
 - фосфора — до плюс 0,005%,
 - серы — до плюс 0,005%;

по размерам, превышающим не более чем вдвое предельные отклонения, предусмотренные для данного типа накладок, за исключением высоты накладки;

по выпуклостям на опорных поверхностях до 0,75 мм, а на других поверхностях — до 1,0 мм;

по превышающим не более чем вдвое предельные отклонения по наружным дефектам и по кривизне накладок.

1.16. Укладка накладок второго сорта на путях Министерства путей сообщения не допускается. Накладки второго сорта могут использоваться на промышленных путях.

1.17. Транспортирование накладок потребителю должно производиться с указанием единиц накладок в отгружаемой партии. При этом теоретическая масса накладки определяется по ее номинальным размерам и относительной плотности стали 7,85.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Контроль качества изготовления накладок производится техническим контролем предприятия-изготовителя.

Техническая приемка готовых накладок производится инспектором Министерства путей сообщения. Результаты оформляются актами, подписанными им и представителем технического контроля предприятия-изготовителя.

2.2. Накладки должны предъявляться к приемке партиями в количестве не более 3000 шт. Партия должна состоять из накладок одного типа, одного сорта и изготовленных из металла одной плавки. Остаток накладок меньше 1000 шт. должен быть присоединен к одной из партий данной плавки или может предъявляться к приемке самостоятельной партией.

Примечание. Если сталь для накладок выплавляют в печах большой емкости и разливают в два ковша, то каждый ковш считается самостоятельной плавкой.

2.3. При приемке для контроля качества изготовленных накладок должно отбираться следующее количество накладок и образцов:

а) для внешнего осмотра, проверки размеров, прямолинейности и расположения болтовых отверстий — не менее 1,0% накладок от партии;

б) для испытания на растяжение — 1 образец от партии;

в) для испытания на изгиб — 1 образец от партии;

г) для определения твердости — 5 накладок от партии;

д) для определения химического состава стали накладок — 1 пробу от плавки. Для контрольной проверки химического состава стали готовится одна проба от трех накладок проверяемой партии.

2.2, 2.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. В случае получения неудовлетворительных результатов внешнего осмотра накладок после их пересортировки (п. 3.9) все

накладки такой партии считаются неудовлетворяющими требованиям настоящего стандарта или накладками второго сорта, если они отвечают требованиям п. 1.15.

В случае получения неудовлетворительных результатов какого-либо повторного испытания (п. 3.8) все накладки такой партии, если они не подвергались дополнительной термической обработке (п. 3.9), считаются несоответствующими настоящему стандарту или накладками второго сорта, если они отвечают требованиям п. 1.15.

2.5. После повторной термической обработки (п. 3.9) партия накладок должна быть подвергнута всем приемочным испытаниям как новая партия. В случае получения неудовлетворительных результатов этих испытаний все накладки такой партии считаются неудовлетворяющими требованиям настоящего стандарта или накладками второго сорта, если они отвечают требованиям п. 1.15.

2.6. (Исключен, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Контроль состояния поверхности накладок должен проводиться путем их внешнего осмотра.

В необходимых случаях наличие и глубину дефектов проверяют пробной вырубкой или другим способом, гарантирующим правильность определения. При вырубке расслоение или раздвоение стружки считается признаком дефекта.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Размеры и прямолинейность накладок, размеры и расположение болтовых отверстий должны проверяться при помощи измерительных инструментов или шаблонами.

3.3. Испытание образцов на растяжение — по ГОСТ 1497—73.

Для испытания на растяжение должен вырезаться круглый образец диаметром 15 мм с пятикратной расчетной длиной из верхнего угла верхней головки накладки, ближе к ее опорной поверхности.

Для определения предела текучести допускается по соглашению предприятия-изготовителя с потребителем испытание на растяжение образцов с пятикратной расчетной длиной другого диаметра, предусмотренных ГОСТ 1497—73.

3.4. Испытание образцов на изгиб — по ГОСТ 14019—80. Для испытания на изгиб из накладки должен вырезаться плоский образец толщиной $a = 15 \div 20$ мм и длиной $l = 5a + 150$ мм с сохранением поверхности прокатки с одной стороны. Вырезка образца

должна производиться в холодном состоянии так, чтобы плоскость реза была параллельна нижней опорной поверхности накладки. Поверхность прокатки при испытании на изгиб должна быть с наружной стороны в зоне растяжения. Диаметры опор и оправки должны быть равны трехкратной толщине образца. Нагрузка при испытании на изгиб должна нарастать плавно, без толчков и ударов.

3.5. Определение твердости — по ГОСТ 9012—59.

Место для определения твердости должно находиться на средней линии наружной поверхности шейки накладки и должно быть зачищено на глубину около 0,5 мм.

3.6. Отбор проб для химического анализа стали — по ГОСТ 7565—73 при разливке стали, и в необходимых случаях — от готовых накладок.

3.7. Определение содержания в стали углерода — по ГОСТ 22536.1—77, марганца — по ГОСТ 22536.5—77, кремния — по ГОСТ 22536.4—77, фосфора — по ГОСТ 22536.3—77, серы — по ГОСТ 22536.2—77, мышьяка — по ГОСТ 22536.6—77.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8. В случае получения неудовлетворительного результата внешнего осмотра (п. 2.3а) или какого-либо испытания (п. 2.3б, в, г) допускается повторение внешнего осмотра или того вида испытания, по которому были получены неудовлетворительные результаты, для чего от такой партии должно отбираться двойное количество накладок или образцов.

3.9. В случае получения неудовлетворительного результата повторного внешнего осмотра (п. 3.8) предприятию-изготовителю предоставляется право подвергнуть такую партию накладок поштучной пересортировке и новому предъявлению к приемке в соответствии с п. 2.3а.

В случае получения неудовлетворительного результата повторных испытаний (п. 3.8) предприятию-изготовителю предоставляется право подвергнуть такую партию накладок дополнительной термической обработке — отпуску или закалке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.10. Нормы и порядок отбора проб, а также метод контроля макроструктуры накладок устанавливаются соглашением Министерства путей сообщения с предприятием-изготовителем.

4. МАРКИРОВКА

4.1. На каждой профильной полосе на наружной стороне шейки накладки через каждые 500—600 мм должны быть выкатаны выпуклые буквы и цифры высотой не менее 0,5 мм в следующем порядке:

обозначение предприятия-изготовителя:

А — металлургический завод «Азовсталь»;

К — Кузнецкий металлургический комбинат;

месяц (римскими цифрами) и две последние цифры года изготовления накладки;

обозначение типа накладки (тип рельса, для которого накладка предназначена).

Выкатываемые буквы и цифры должны быть высотой 15—20 мм и иметь плавный переход к поверхности накладки.

4.2. У накладок, принятых вторым сортом, один торец должен быть замаркирован (полоской не менее 20 мм) несмываемой красной краской. Накладки, не отвечающие требованиям настоящего стандарта, должны быть залиты известью.

4.3. На каждую принятую партию накладок навешиваются четыре металлические бирки, в которых должно быть указано:

наименование предприятия-изготовителя;

год и месяц изготовления накладок;

тип накладок;

сорт накладок и обозначение настоящего стандарта;

количество накладок в партии в штуках и номер партии;

приемочные клейма инспектора Министерства путей сообщения и технического контроля предприятия-изготовителя.

Бирки должны быть надежно привязаны проволокой к четырем накладкам каждой принятой партии.

4.4. Отгружаемые партии накладок должны сопровождаться актом, удостоверяющим соответствие накладок требованиям настоящего стандарта, в котором указаны:

наименование предприятия-изготовителя;

номер и количество партий;

количество накладок в каждой партии в штуках и общее количество накладок в штуках;

тип и сорт накладок;

род термической обработки;

результаты химического анализа;

обозначение настоящего стандарта.

Указанный документ должен быть подписан представителем технического контроля предприятия-изготовителя и инспектором Министерства путей сообщения.

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *Л. А. Царева*



ОПИСАНО

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

БОЛТЫ И ГАЙКИ ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ СТЫКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

ГОСТ 11530—76 (СТ СЭВ 4092—83), ГОСТ 11532—76
(СТ СЭВ 4093—83)

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ДК 621.082.6:023.43.5:006.354

Группа Д55

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ
11530—76*

БОЛТЫ ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ СТЫКОВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Rail joint bolts

(СТ СЭВ 4092—83)
Взамен
ГОСТ 11530—65 и
ГОСТ 11531—65 в части
болтов

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 февраля 1976 г. № 455 срок действия установлен

с 01.01.77

Проверен в 1981 г. Срок действия продлен

до 01.01.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на болты с круглой головкой и овальным подголовком, применяемые для скрепления двухголовыми накладками стыков железнодорожных рельсов типов Р38, Р43, Р50, Р65, Р75, а также на болты с уменьшенной высотой овального подголовка для изолирующих стыков указанных типов рельсов.

Стандартом предусматривается изготовление болтов грубой точности, нормальной и повышенной прочности.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 4092—83 в части конструкции и размеров болта М27 исполнения 1 (см. справочное приложение 2).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

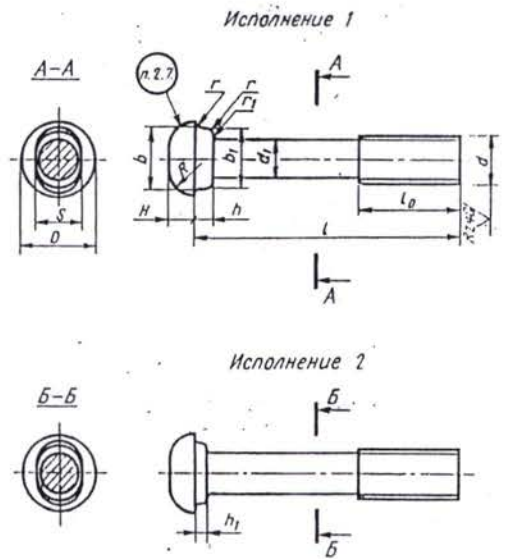
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (декабрь 1984 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1981 г., мае 1984 г. (ИУС № 7—81, 9—84).

© Издательство стандартов, 1985





$R=H$; $d_1 \approx d_{cp}$, d_{cp} — средний диаметр резьбы

мм				
Номинальный диаметр резьбы d	M22	M24	M27	
Диаметр головки D (пред. откл. $\pm \frac{IT17}{2}$)	37	40	46	
Высота головки H (пред. откл. $\pm \frac{IT17}{2}$)	13	14	17	
Несоосность оси головки относительно оси стержня, не более	0,9			
Размеры подголовка	h (пред. откл. h16)	31	33	38
	h_1 (пред. откл. h15)	30	32	37
	s (пред. откл. h17)	22	24	27
	b (пред. откл. h17)	12		
	b_1 (пред. откл. h17)	6		
Радиусы переходов	r	От 1 до 2		
	r_1	не менее 3		
Длина резьбы, l_0 (пред. откл. +6)	56	66		
Длина болта l (пред. откл. +6) для рельсов типа: P38; P43	исполнение 1	135	—	—
	исполнение 2	140	—	—
P50	исполнение 1	—	150	—
	исполнение 2	—	160	—
P65, P75	исполнение 1	—	—	160
	исполнение 2	—	—	170

Пример условного обозначения болта исполнения I диаметром резьбы 24 мм, длиной 150 мм, нормальной прочности:

Болт М24×150.8.8 ГОСТ 11530—76

То же, повышенной прочности:

Болт М24×150.109.40Х ГОСТ 11530—76

То же, исполнения 2:

Болт 2 М24×150.109.40Х ГОСТ 11530—76

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Болты для рельсовых стыков должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по ГОСТ 1759—70 и по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Болты нормальной прочности должны изготавливаться класса прочности 8.8 по ГОСТ 1759—70 из стали марки 35 или из стали марки 35Р микролегированной бором или из других марок стали этого класса прочности.

Болты повышенной прочности должны изготавливаться класса прочности 10.9 по ГОСТ 1759—70 из стали марки 40Х или других марок стали этого класса прочности.

2.3. Резьба — по ГОСТ 24705—81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Поле допуска 8g — по ГОСТ 16093—81, допускается поле допуска 8h.

2.5. Допускается:

а) скругление кромок головки радиусом до 1,5 мм, не выходящее диаметр головки за предельные отклонения;

б) заусенец или облой величиной до 1,5 мм, расположенный по периметру головки болта перпендикулярно его оси.

2.6. Болты должны подвергаться всем видам испытаний, соответствующим классу прочности изделия по ГОСТ 1759—70, кроме испытаний на прочность соединения головки со стержнем и испытания на длительную прочность.

Испытание на разрыв на косой шайбе и измерение у них значения безуглероженого слоя следует проводить по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. На каждом болте в месте, указанном на чертеже, должна быть нанесена маркировка, содержащая товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя. На болтах повышенной прочности дополнительно буква — П.

2.8. Болты должны быть укомплектованы гайками по ГОСТ 11532—76. Болты М22 допускается укомплектовывать гайками по ГОСТ 16018—79.

Допускается упаковка в тару болтов совместно с гайками одного типоразмера.

По согласованию с потребителем допускается транспортирование болтов без упаковки с гайками, навинченными на них или упакованными в тару.

2.9. Транспортирование болтов и гаек должно проводиться совместно.

По согласованию с потребителем допускается транспортировать болты без упаковки любым транспортным средством, кроме железнодорожных платформ.

2.10. Масса болтов указана в справочном приложении I.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Справочное

Теоретическая масса 1000 болтов, кг

Обозначение болтов	Масса
M22×135	448
M24×150	585
M27×160	818
2M22×140	449
2M24×160	592
2M27×180	872
2M24×140	522
2M27×170	827

Примечание. Масса болтов определена исходя из номинальных размеров и плотности стали 7850 кг/м³.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Информационные данные о соответствии ГОСТ 11530—76
СТ СЭВ 4092—83

ГОСТ 11530—76	СТ СЭВ 4092—83
<p>Исполнение 1 Конструкция и размеры болта М27 (Введено дополнительно, Изм. № 2).</p>	<p>Исполнение 2 Конструкция и размеры болта М27</p>

УДК 621.882.3 : 625.143.5 : 006.354

Группа Д55

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ
11532—76*

ГАЙКИ ДЛЯ БОЛТОВ РЕЛЬСОВЫХ СТЫКОВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Nuts for rail joints

(СТ СЭВ 4093—83)

Взамен
ГОСТ 11532—63
и ГОСТ 11531—65
в части гаек

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 23 февраля 1976 г. № 456 срок действия установлен

с 01.01.77

Проверен в 1981 г. Срок действия продлен

до 01.01.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гайки к болтам диаметром М22, М24 и М27, применяемым для крепления стыков железнодорожных рельсов.

Стандартом предусматривается изготовление гаек грубой и нормальной точности.

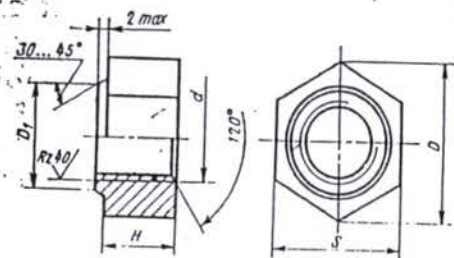
Стандарт соответствует СТ СЭВ 4093—83 в части конструкции и размеров (см. справочное приложение 2).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

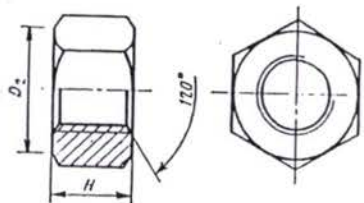
1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры гаек должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Исполнение 1
(гайки грубой точности)



Исполнение 2
(гайки нормальной точности)



$$D_2 = (0,9S \dots 0,95S)$$

мм

Номинальный диаметр резьбы d		M22	M24	M27	
Размер «под ключ» S (пред. откл. h15)		36		41	
Высота H	Номи.	25	27	30	
	Пред. откл.	Исполнение 1	$\pm 1,3$	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$
		Исполнение 2	$\pm \frac{1G17}{2}$		
Диаметр описанной окружности D , не менее		Исполнение 1		44,4	
		Исполнение 2		45,2	

Смещение оси отверстия относительно граней,
не более

1

ГО

Пример условного обозначения гайки исполнения 1 диаметром резьбы 24 мм:

Гайка М24 ГОСТ 11532—76

То же, исполнения 2:

Гайка 2М24 ГОСТ 11532—76

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Технические требования, методы испытаний, маркировка и упаковка — по ГОСТ 1759—70.

2.2. Гайки для болтов нормальной прочности должны изготавливаться класса прочности 5, а гайки для болтов повышенной прочности — класса прочности 8 по ГОСТ 1759—70.

2.3. Допускается изготовление гаек исполнения 2 без фаски под углом 30° на одном из ее торцов.

2.4. Резьба — по ГОСТ 24705—81.

2.5. Поле допуска $7H$ — по ГОСТ 16093—81, допускается поле допуска $7g$.

2.6. Фаски на конце резьбы гаек — по ГОСТ 10549—80.

2.7. В гайках исполнения 1 допускается утяжка металла, приводящая к местному уменьшению высоты ребер не более 3 мм.

2.8. На одной из опорных поверхностей гаек повышенной прочности должна наноситься буква — П.

2.9. Гайки должны транспортироваться комплектно с болтами по ГОСТ 11530—76.

По требованию потребителя допускается гайки не комплектовать болтами и транспортировать их как отдельные изделия.

2.10. Масса гаек указана в справочном приложении I.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

Теоретическая масса 1000 гаек, кг

Диаметр гайки	Масса гаек	
	исполнения 1	исполнения 2
M22	154	152
M24	155	153
M27	222	220

Примечания:

1. Масса гаек определена исходя из номинальных размеров и плотности стали 7850 кг/м³.

2. В случае, когда возможно применение гаек как исполнения 1, так и исполнения 2, в конструкторской документации должна указываться масса гаек исполнения 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Информационные данные о соответствии ГОСТ 11532—76
СТ СЭВ 4093—83

ГОСТ 11532—76	СТ СЭВ 4093—83
Исполнения 1, 2 Конструкция и размеры	Исполнения 1, 2 Конструкция и размеры

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 19.03.85 Подп. в печ. 18.09.85 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отг. 0,45 уч.-изд. л.
Тираж 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зэк. 2076



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**БОЛТЫ ПУТЕВЫЕ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ
РЕЛЬСОВ ШИРОКОЙ КОЛЕИ**

ГОСТ 799—73

Издание официальное

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

ГОСТ
799-73*БОЛТЫ ПУТЕВЫЕ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ
РЕЛЬСОВ ШИРОКОЙ КОЛЕСИ

Wishplate bolts for broad gauge

Взамен
ГОСТ 799-41

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22 февраля 1973 г. № 431 срок введения установлен

с 01.01.74

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 19.12.83 № 6329 срок действия продлен

до 01.01.94

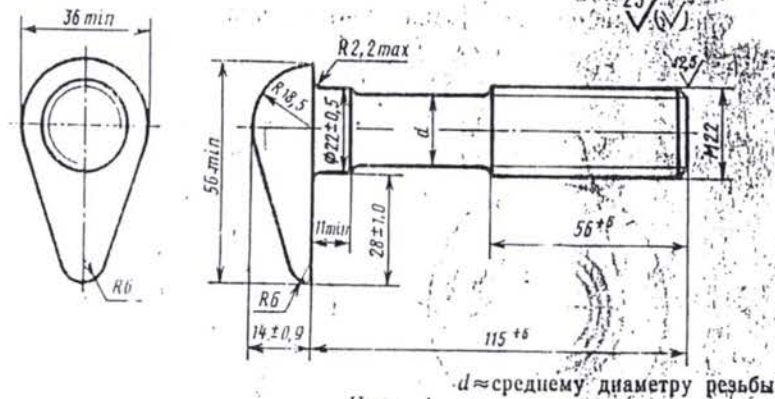
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на путевые болты, применяемые для крепления железнодорожных рельсов широкой колеи.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на черт. 1.



Черт. 1

Условное обозначение болта:

Болт ГОСТ 799-73

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Резьба — по ГОСТ 24705-81; поле допуска 8 g — по ГОСТ 16093-81.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Механические свойства болтов должны соответствовать классу прочности 3.6 по ГОСТ 1759-70.

2.2. Несовместность оси головки относительно оси стержня не должна быть более 0,9 мм.

2.3. Болты должны быть укомплектованы гайками по ГОСТ 16018-79.

Гайки могут быть навинчены на болты или упакованы в тару. При упаковке гаек в тару транспортирование их должно производиться совместно с болтами.

2.4. Масса (справочная) 1000 шт. болтов — 400 кг.

2.5. Остальные технические требования — по ГОСТ 1759-70 для изделий класса точности С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

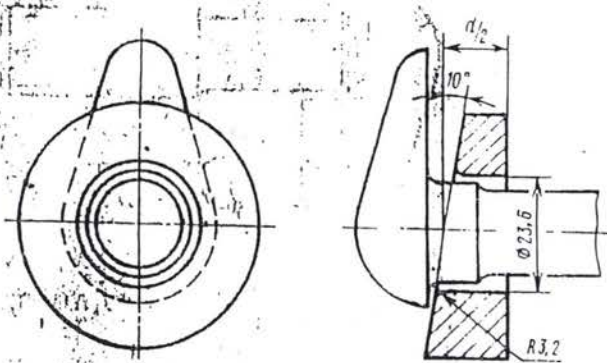
3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 17769-80.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний болтов — по ГОСТ 1759-70 с учетом дополнения к и. 2.24; при испытании на разрыв на косой шайбе

Вакаленна шайба должна ўставалявацца так, каб на скар шайбы налегала частка галовкі, аформаваная дыяметрам 36 мм (черт. 2).



Черт. 2

П р и м е ч а н и е. Испытание на прочность соединения головки со стержнем не производится.

5. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

5.1. Упаковка и маркировка — по ГОСТ 18160—72.

Редактор В. С. Бабкина
Технический редактор Э. В. Митяй
Корректор С. И. Ковалева

Сдано в наб. 25.09.84. Подл. в печать 12.11.84. 0,25 л. 0,25 усл. кр.-отт. 0,15 уч.-изд. л.
Тираж 6000. Цена 3 коп.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопреображенский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Злж. 4809



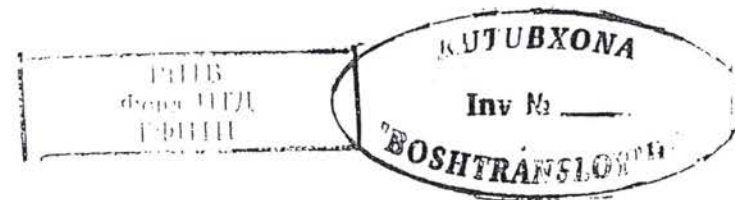
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КРЕСТОВИНЫ СБОРНЫЕ
МАРОК 1/11 И 1/9

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 28370—89

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

КРЕСТОВИНЫ СБОРНЫЕ МАРОК

1/11 И 1/9

Основные размеры

Railbound frogs of 1/11 and 1/9 marks.
Basic dimensions

ГОСТ

28370-89

И 31 8543

Срок действия с 01.07.90
до 01.07.95

1. Настоящий стандарт распространяется на острые крестовины стрелочных переводов марок 1/11 и 1/9 к рельсам типов Р75, Р55, Р50 с литыми сердечниками в общей отливке с наиболее изнашиваемой частью усювиков, применяемые на железных дорогах ИС СССР.

2. Крестовины должны быть изготовлены по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Основные размеры крестовины и относящихся к ним контррельсов должны соответствовать указанным на черт. 1-4 и в таблице. Сочленение литой части крестовины с рельсовыми усювиками можно изготавливаться по чертежам, утвержденным в установленном порядке. Допускается, по согласованию с заказчиком, применение других вариантов сочленения литой части крестовины с рельсовыми усювиками.

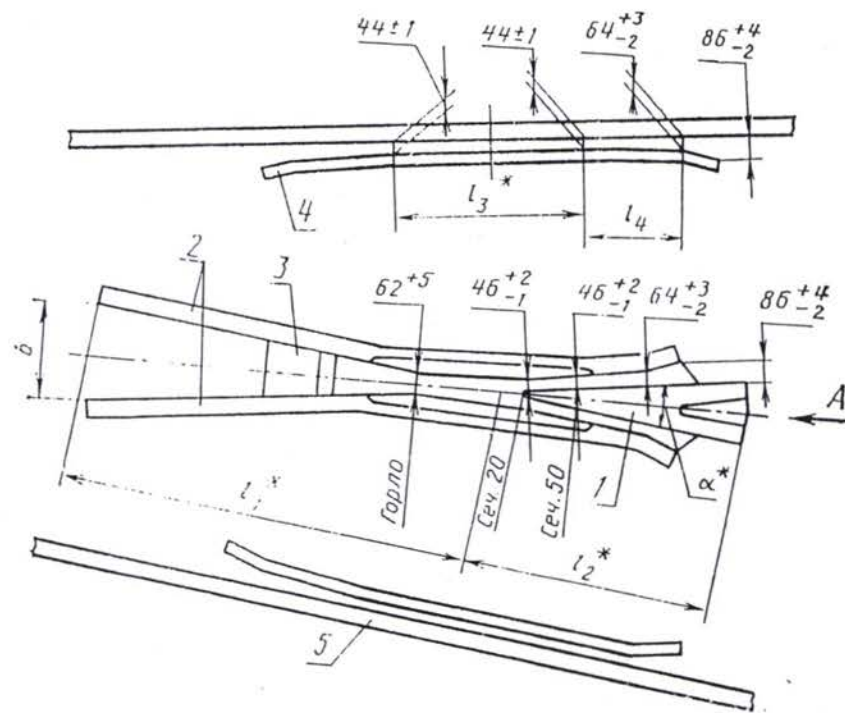
Поверхности катания и боковые рабочие грани сердечника должны быть сопряжены закруглениями или фасками. Радиусы закруглений или размеры фасок устанавливают конструкторской документацией, утвержденной в установленном порядке.

Ширина сердечника по верху между закруглениями должна быть не менее 3 мм — в сечении А-А, 40-23 мм в сечении сердечника (см. черт. 3, 4).

Плоскости катания усювиков и сердечника должны иметь уклон в пределах от 1:18 до 1:22.

Ширину желобов крестовины контррельсов, а также расстояние между рабочими гранями в переднем конце крестовины (см. черт. 1) следует контролировать на уровне измерений (см. таблицу и черт. 2).

Крестовина с контррельсами

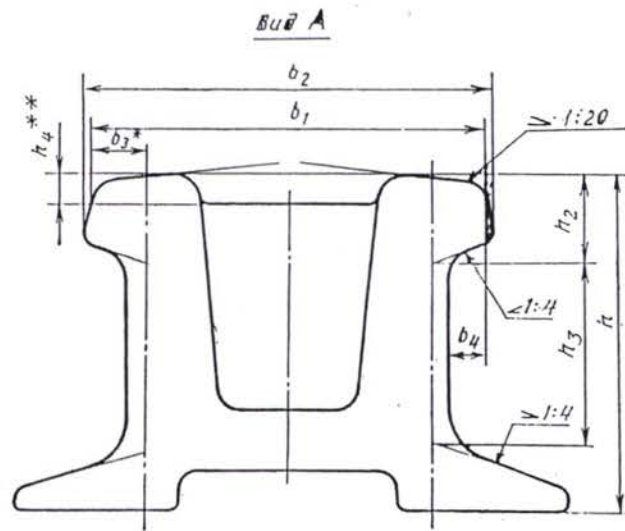


* Размеры для справок.

1 — сердечник; 2 — усювик; 3 — передний вкладыш; 4 — контррельс; 5 — ходовой рельс крестовины

Черт. 1

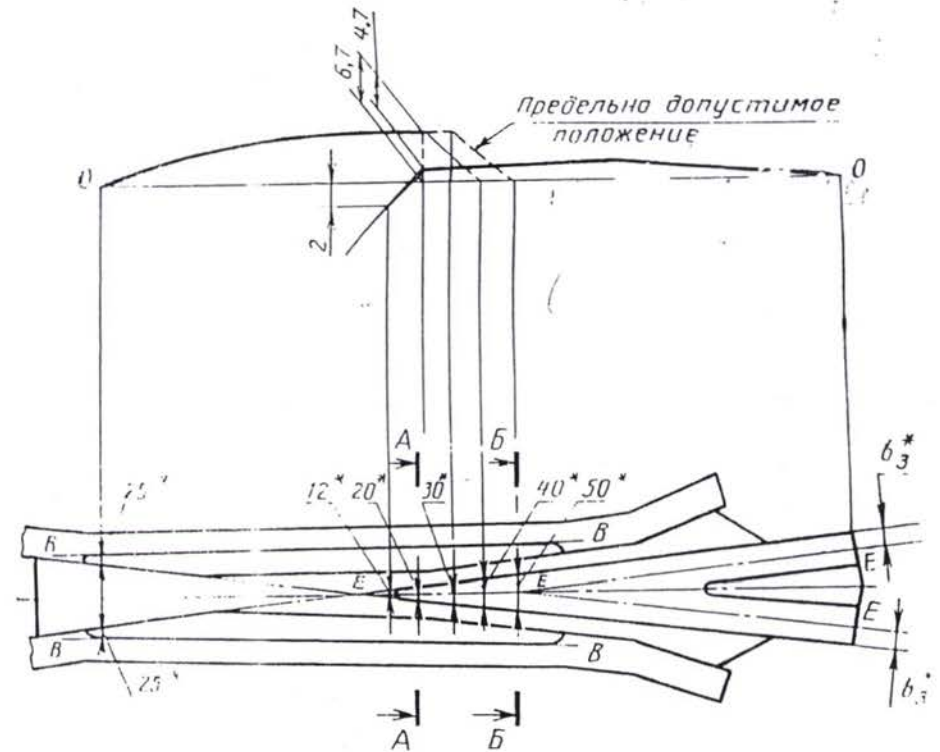
Примечание. Номинальные размеры и предельные отклонения ширины желобов даны для колес 1520 мм.



* Размеры для справок.
 ** Уровень измерения.

Черт. 2

Продольный профиль крестовины



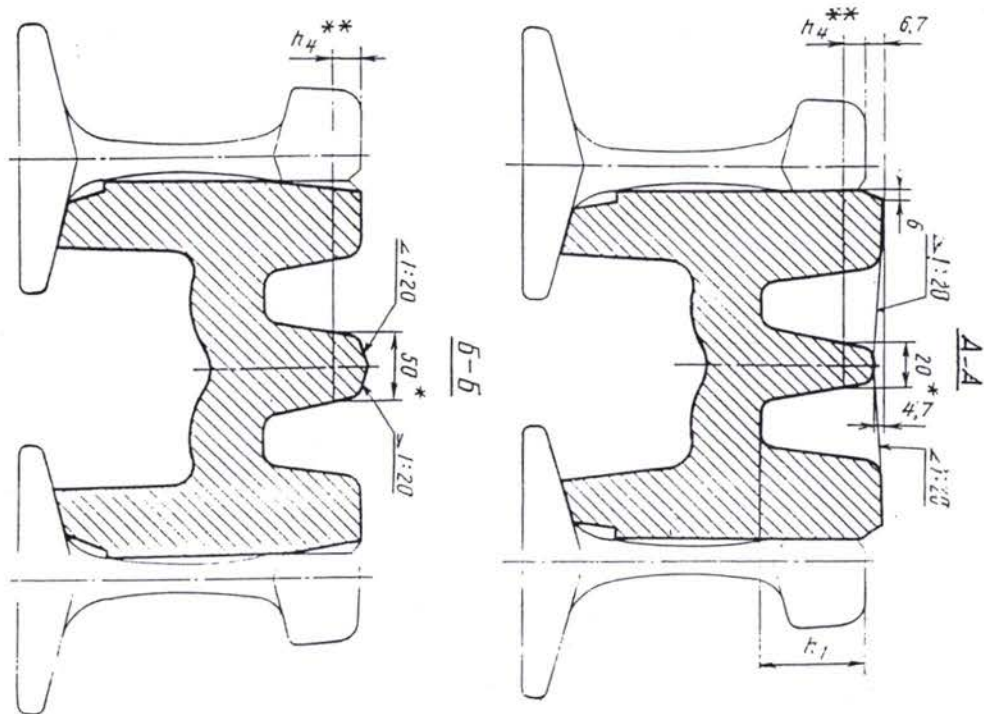
* Размеры для справок

Черт. 3

Примечание. Продольный профиль усовика дан по линии В—В (наивысшая точка усовика), сердечника — по линии Е—Е.

* Размеры для справок.
** Уровень измерения.

Черт. 4



Параметры	Номинальные размеры крестовки к рельсам типов					Пределы отклонения
	Р75		Р65		Р50	
	марок					
	1/11	1/11	1/9	1/11	1/9	
Длина, мм:						
крестовины в собранном виде $l_1 + l_2$	3500	5500	4590	4950	3965	± 5
передней части крестовины l_1	2950	2950	2500	2650	2085	—
хвостовой части крестовины l_2	2550	2550	2090	2300	1880	—
средней части контррельса l_3	1410	1410	1250	1350	1350	—
отвода контррельса l_4	1476	1476	972	1200	800	$+10$
Расстояние между рабочими гранями, мм:						
в переднем конце крестовины h^*	267	267	277	210	231	± 2
в хвостовом конце крестовины на уровне h_4 от поверхности катания b_1	231	231	231	208	208	± 1
в хвостовом конце крестовины по низу головки b_2	233	233	233	210	210	± 1
Высота сердечника в хвостовой части h	192	180	180	152	152	± 1
Расстояние от рабочей грани до оси рельсов b_3^* , мм	36	36,4	36,4	35	35	—
Глубина пазухи b_4 , мм	30	30	30	32	32	$+4$
Высота головки h_2 , мм	55,3	45	45	42	42	$\pm 0,5$ $+0,3$
Высота пазухи h_3 , мм	104,4	105	105	83	83	$-1,2$
Глубина желобов h_1 , мм	62	60	60	52	52	$+6$
Угол крестовины α	$5^{\circ}11'40''$	$5^{\circ}11'40''$	$6^{\circ}20'25''$	$5^{\circ}11'40''$	$6^{\circ}20'25''$	—
Уровень измерения h_4 , мм	14,5	14,5	14,5	14,2	14,2	—

* В крестовинах, изготавливаемых без подкладок, размер b должен обеспечиваться на инвентарной кладке.

3. Отклонения по высоте поверхности катания сердечника и литой части усовиков относительно верха головки рельсовых усовиков на участке от переднего стыка врезки до сечения сердечника 50 мм включительно не должны превышать $\pm 1,5$ мм. Эти отклонения контролируются в сечении 12 мм на сердечнике и в сечении сердечника 20 мм на усовиках (см. черт. 3 и 4).

Разность высот по уровню торцов рельсовой и литой части усовика в переднем стыке врезки должна быть не более 0,5 мм. Отклонение от взаимного расположения литой части усовика и сердечника в сечении А—А (см. черт. 4) не должно быть более 0,8 мм.

Допускаемые отклонения верха литой части усовиков от верха рельсовой части на участке от сечения сердечника 50 мм до хвостового стыка врезки не должны быть более $\pm 1,5$ мм.

4. Передние концы рельсовых усовиков должны быть обрезаны перпендикулярно к продольной оси рельса. Допускаемые отклонения от перпендикулярности торцов не должны превышать 1 мм при измерении в вертикальном и горизонтальном направлениях. Хвостовой торец сердечника в верхней части на расстоянии 40 мм от поверхности катания должен быть перпендикулярен к этой поверхности и боковой рабочей грани. Допускаемые отклонения от перпендикулярности не должны превышать 1 мм при измерении в вертикальном направлении и 2 мм — в горизонтальном.

На расстоянии ниже 40 мм от поверхности катания хвостовой торец должен иметь скос в сторону острия сердечника.

5. Поверхности катания сердечника и усовиков должны представлять собой плавные кривые с максимальным возвышением в сечении сердечника 20 и 30 мм.

Форма поверхности катания крестовины обеспечивается технологией изготовления.

Боковые рабочие грани сердечника и соответствующего усовика должны быть прямолинейны. Отклонение от прямолинейности на длине от хвостового торца сердечника до переднего вкладыша, за исключением зоны переднего стыка врезки на длине 20 мм для марки 1/11 и 100 мм для марки 1/9 в сторону острия сердечника и 40 мм для обеих марок в сторону переднего конца крестовины, не должно быть более 1,5 мм. Несовпадение боковых рабочих граней в переднем стыке врезки не должно превышать 0,5 мм, в заднем стыке врезки не должно превышать 1 мм с отводом от заднего стыка врезки на длине не менее 150 мм.

6. Литая часть усовиков в местах врезки ее в рельсовые усовики должна прилегать к ним плотно. Местные продольные зазоры между технологическими выемками вдоль врезки не должны превышать 1 мм при их длине не более 250 мм; продольные зазоры в зоне технологических выемок на рельсовой части усовиков на длине 125 мм от переднего и заднего стыка врезки не должны

быть более 2 мм. Поперечный зазор в переднем стыке врезки не должен превышать 2 мм, в хвостовом стыке — 3 мм. Литая часть усовика по предусмотренным конструкторской документацией поверхностям должна плотно прилегать к рельсовому усовику.

7. Контроль размеров по п. 2—6 следует проводить по отраслевым методикам.

Технические требования к крестовине — по ГОСТ 7370.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**КРЕСТОВИНЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ
ТИПОВ Р75, Р65 И Р50**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7370—86

Издание официальное

**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством путей сообщ.

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Барабошин, В. И. Баулин, В. Д. Черников, Р. З. Кац, Е. А. Шур,
Н. Н. Путря, И. И. Клещева, А. Г. Коган, А. А. Лейцингер, И. А. Петрова,
В. В. Наркевич

ВНЕСЕН Министерством путей сообщения

Зам. министра В. С. Аркатов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 сентября 1986 г. № 2882

Книга должна быть возвращена
не позже указанного здесь срока

количество экземпляров выдано

Группа Б42

Изменение № 1 ГОСТ 7370—86 Крестовины железнодорожные типов Р75, Р65 и Р50. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.11.89 № 3532

Дата введения 01.07.90

Пункт 1.2. Заменить слова и значения: «аустенитного класса» на «аустенитного класса марки 110Г13Л», «марганца +1,00 %» на «марганца +1,00 %—0,5 %».

Пункты 1.3, 1.9, 1.11 изложить в новой редакции: «1.3. Отливки сердечников и цельнолитых крестовин должны быть термически обработаны по режимам, обеспечивающим в рабочих зонах деталей аустенитную структуру без карбидов.

Рабочей зоной считать зону, расположенную на глубине не менее 30 мм от поверхности катания (без учета величины припуска на механическую обработку).

Рекомендуемый режим термической обработки — закалка от температуры 1050—1150 °С охлаждением в воде.

1.9. Рельсовые детали крестовин должны быть изготовлены из рельсов типов Р75, Р65 и Р50 первого сорта групп I и II из мартеновской или кислородно-конверторной стали по ГОСТ 24182—80 для усовников и по ГОСТ 18232—83 для контррельсов.

1.11. Чугунные вкладыши контррельсов должны быть изготовлены из серого чугуна марок СЧ 15—СЧ 20 по ГОСТ 1412—85 и соответствовать требованиям качества по ГОСТ 26358—84.

Точность отливок должна соответствовать требованиям ГОСТ 26645—85 и должна быть указана в чертежах и технической документации, утвержденной в установленном порядке. Вкладыши, отлитые в кокиль, не должны иметь отбела глубиной более 1 мм».

Пункт 1.12. Второй абзац изложить в новой редакции: «Характеристики точности изготовления отливок должны соответствовать требованиям ГОСТ 26645—85 и должны быть указаны в чертежах и технической документации, утвержденной в установленном порядке».

Пункт 2.3 дополнить словами: «и ГОСТ 26358—84».

Пункт 2.4. Заменить ссылку: ГОСТ 1412—85 на «ГОСТ 1412—85 и ГОСТ 26358—84».

Пункт 2.5. Заменить слово: «структуру» на «микроструктуру».

Пункт 2.5.3. Второй абзац дополнить словами: «При отсутствии заготовок для образцов повторные испытания разрешается проводить на удвоенном количестве образцов, изготовленных из заготовок, вырезанных непосредственно из тела отливки той же плавки и садки в местах, определенных технической документацией предприятия-изготовителя»;

(Продолжение см. с. 84)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7370—86)

последний абзац изложить в новой редакции: «В случае получения неудовлетворительных значений механических свойств стали при повторных испытаниях разрешается отливка данной плавки совместно с пробными брусками (или частями, оставшимися после предыдущих испытаний) подвергать повторной термической обработке и проводить испытания механических свойств. При отсутствии пробных брусков разрешается изготовление образцов из тела отливки. Результаты этих испытаний являются окончательными для всех деталей данной плавки в данной садке».

Пункт 2.5.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «Микроструктуру металла контролируют на образцах-приливах для каждой плавки на каждой садке печи термической обработки».

Пункт 2.6. Первый абзац изложить в новой редакции: «При периодических и типовых испытаниях отливок сердечников и цельнолитых крестовин по ГОСТ 16504—81 следует выполнять их излом и проверять размеры внутренних дефектов в изломах и микроструктуру».

Пункт 3.3. Третий, четвертый абзац изложить в новой редакции: «Допускается выполнять пробу в виде прилива к литниковой системе».

Размеры пробы-прилива должны быть не менее 30×40×50 мм для металлографического контроля микроструктуры и диаметром не менее 40 мм при длине не менее 50 мм — для магнитного контроля».

Пункт 3.4. Заменить ссылки: ГОСТ 12344—78 на ГОСТ 12344—88, ГОСТ 12345—89 на ГОСТ 12345—88, ГОСТ 22536.0—77 на ГОСТ 22536.0—87, ГОСТ 22536.5—77 на ГОСТ 22536.5—87, ГОСТ 22536.7—77 на ГОСТ 22536.7—88, ГОСТ 22536.9—77 на ГОСТ 22536.9—88.

Пункт 3.6 дополнить словами: «с максимальной энергией удара не менее 294,0 Дж (30 кгс·м)».

Пункт 3.9. Третий абзац дополнить словами: «при помощи аппаратуры и по методикам, аттестованным и утвержденным в установленном порядке».

Пункт 4.2. Второй абзац. Заменить слова: «обводкой по контуру верхней части» на «покраской нижней половины»;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «Крестовины с упроченной взрывом поверхностью катания маркируют с дополнительным индексом «ВВ», который наносят масляной краской на наружных боковых поверхностях рельсовых усюпиков».

Пункт 4.5 изложить в новой редакции: «4.5. На каждой детали, изготовленной из рельсов путем их поперечной резки, на торце подошвы должен быть выбит номер плавки рельса».

Пункт 4.7. Заменить значение: 8 мм на 5 мм.

Пункт 4.9. Заменить слова: «условное обозначение и поверхностная твердость (для крестовин с упроченной поверхностью катания)» на «условное обозначение (для крестовин с упроченной взрывом поверхностью катания)».

(ИУС № 2 1980 г.)

КРЕСТОВИНЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТИПОВ Р75, Р65 И Р50

Технические условия

Railroad frogs types Р75, Р65 and Р50. Specifications

ОКП 31 8543

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 сентября 1986 г. № 2882 срок действия установлен

с 01.01.88

до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на крестовины типов Р75, Р65 и Р50 острые и тупые цельнолитые и сборные с литым сердечником, используемые на железных дорогах широкой колеи Министерства путей сообщения, относящиеся к изделиям особо ответственного назначения, и на их детали.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Крестовины и их детали следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по нормативно-технической и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Сердечники и цельнолитые крестовины следует изготавливать из высокомарганцевистой стали аустенитного класса, химический состав которой в процентах должен соответствовать:

углерод	1,00—1,30
марганец	11,50—16,50
кремний	0,3—0,9
фосфор	не более 0,09
сера	не более 0,020

Допускаются отклонения по содержанию углерода ±0,05%, марганца +1,00%, кремния +0,15%, —0,10%, фосфора +0,01% при условии удовлетворительных результатов контроля микроструктуры и соответствия уровню оговоренных ниже пределов характеристик механических свойств металла.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

2—2867



Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем вводить в сталь легирующие и модифицирующие добавки.

1.3. Отливки сердечников и цельнолитых крестовин должны быть термически обработаны и иметь аустенитную структуру без карбидов. Рекомендуемый режим термической обработки — закалка от температуры 1050—1150°C охлаждением в воде.

1.4. В зависимости от механических свойств высокомарганцовистой стали для отливок сердечников и цельнолитых крестовин определяют группу по наименьшему из показателей механических свойств по таблице.

Механические свойства	Пределы механических свойств для групп			
	I	II	III	IV*
Временное сопротивление $\sigma_{0.2}$, МПа (кгс/мм ²)	883(90,1) и более	785-882 (80,1-90,0)	686-784 (70,0-80,0)	637-685 (65,0-69,9)
Условный предел текучести $\sigma_{0.2}$, МПа (кгс/мм ²), не менее	353 (36,0)	353 (36,0)	353 (36,0)	353 (36,0)
Относительное удлинение δ , %	30,1 и более	25,1-30,0	16,0-25,0	16,0-25,0
Относительное сужение ψ , %	27,1 и более	22,1-27,0	16,0-22,0	16,0-22,0
Ударная вязкость КСУ, МДж/м ² (кгс·м/см ²)	2,46(25,1) и более	1,97-2,45 (20,1-25,0)	1,67-1,96 (17,0-20,0)	1,62-1,96 (16,5-20,0)

* Следует применять до 1 января 1991 г.

Отливки для крестовин типов Р75 и Р65 должны быть I, II или III группы.

Отливки для крестовин типа Р50 должны быть I, II, III или IV группы.

Отливки с допускаемыми отклонениями по химическому составу по п. 1.2 должны иметь механические свойства стали не менее:

временное сопротивление $\sigma_{0.2}$, МПа (кгс/мм ²)	735 (75,0)
условный предел текучести $\sigma_{0.2}$, МПа (кгс/мм ²)	353 (36,0)
относительное удлинение δ , %	25,0
относительное сужение ψ , %	22,0
ударная вязкость КСУ, МДж/м ² (кгс·м/см ²)	1,76 (18,0)

1.5. Отливки сердечников и цельнолитых крестовин должны быть очищены от формовочной смеси и пригара, литниковые системы удалены.

Наличие пригара в труднодоступных для обработки местах отливки должно соответствовать требованиям технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Удаление литниковых систем следует проводить после термической обработки дуговой, воздушно-дуговой или воздушно-плазменной резкой с последующей абразивной зачисткой металла.

Допускается удаление выпоров перед термической обработкой механической отбивкой с последующей зачисткой металла абразивом после термической обработки.

1.6. Допускается производить упрочнение поверхности катания крестовин методом взрыва по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.7. Правку сердечников и цельнолитых крестовин после термической обработки и упрочнения (для упрочненных взрывом) следует проводить в холодном состоянии.

1.8. Сердечники и цельнолитые крестовины не должны иметь дефектов, препятствующих их нормальной эксплуатации.

Допускаемые без исправления и с исправлением путем заварки наружные и внутренние дефекты, их расположение, размеры, число, методы их выявления и исправления устанавливает в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.9. Рельсовые детали крестовин должны быть изготовлены из рельсов первого сорта групп I и II по ГОСТ 24182—80 из мартовской или кислородно-конверторной стали и рельсов первого сорта I и II классов, закаленных по всей длине поверхности катания (для рельсов типов Р75, Р65 и Р50) и по ГОСТ 18232—83 (для контррельсов).

1.10. Поверхность головки рабочих концов рельсовых усовиков должна быть закалена по ГОСТ 24182—80.

1.11. Чугунные вкладыши контррельсов должны быть изготовлены из серого чугуна марок СЧ 15—СЧ 20 по ГОСТ 1412—85.

Припуски на механическую обработку, предельные отклонения на свободные размеры и масса должны соответствовать III классу точности ГОСТ 1855—55. Вкладыши, отлитые в кокиль, не должны иметь отбела глубиной свыше 1 мм.

1.12. Отливки общего назначения должны быть изготовлены из стали I группы марок 15Л—45Л, 20ГЛ, 20ФЛ, 20Г1ФЛ по ГОСТ 977—75 и подвергнуты термической обработке. Вид и режим термической обработки устанавливает предприятие-изготовитель.

Припуски на механическую обработку, допуски на размеры, не установленные чертежами отливок, и масса должны соответствовать III классу точности по ГОСТ 2009—55.

1.13. Резьба болтов должна быть смазана смесью осевого масла по ГОСТ 610—72 с графитом по ГОСТ 5279—74 или ГОСТ 5420—74.

1.14. Принятые крестовины с литыми деталями из высокомарганцовистой стали I группы рекомендуется использовать в главных путях железных дорог с наибольшей грузонапряженностью.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для проверки соответствия крестовин в сборе и их деталей требованиям настоящего стандарта и технической документации, утвержденной в установленном порядке, предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

2.2. Приемо-сдаточным испытаниям для проверки соответствия крестовин и их деталей требованиям настоящего стандарта, нормативно-технической и технической документации, утвержденной в установленном порядке, следует подвергать каждую крестовину в сборе.

2.3. Приемку отливок сердечников и цельнолитых крестовин следует проводить поштучно, а других стальных и чугунных отливок — партиями по ГОСТ 977—75 и ГОСТ 1412—85.

2.4. Качество отливок (кроме отливок из высокомарганцовистой стали) проверяют по ГОСТ 977—75 и ГОСТ 1412—85.

Размеры, подлежащие проверке, методы измерения и объем выборочного контроля определяют по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.5. При приемо-сдаточных испытаниях отливок из высокомарганцовистой стали следует контролировать внешний вид, размеры, химический состав и механические свойства стали, структуру стали после термической обработки, твердость поверхности катания после упрочнения взрывом.

2.5.1. Контроль размеров отливок из высокомарганцовистой стали следует проводить для каждой отливки. Размеры, подлежащие проверке, и методы измерения определяют по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Контроль всех размеров отливок проводится при запуске в производство новой модельной оснастки.

2.5.2. Химический состав стали следует определять для каждой плавки.

2.5.3. Механические свойства металла следует определять для каждой плавки на каждой садке печи нагрева под термическую обработку.

В случае неудовлетворительного значения какого-либо из механических свойств контроль по тому виду испытаний, по которому получен неудовлетворительный результат, следует повторить на удвоенном количестве образцов, взятых от той же плавки и садки термической обработки.

Результаты испытаний образца, имеющего в изломе макродефект, в расчет не принимают. Такой дефектный образец должен быть заменен запасным от той же плавки и садки термической обработки.

В случае получения неудовлетворительных значений механических свойств стали при повторных испытаниях все отливки дан-

ной плавки, прошедшие термическую обработку в данной садке, считают несоответствующими настоящему стандарту.

2.5.4. Структуру стали следует контролировать для каждой плавки на каждой садке печи термической обработки.

Допускается контроль структуры выполнять на плавках с максимальным содержанием углерода и (или) кремния, результаты контроля которых допускается распространять на все плавки данной садки.

Цельнолитые крестовины и сердечники, отставшие от других отливок этой плавки, принятых по химическому составу, механическим свойствам и структуре, при отсутствии проб для механических испытаний допускается принимать по результатам контроля структуры с отношением их к III группе.

При наличии карбидов в микроструктуре допускается повторная термическая обработка отливок совместно с пробками-приливами с последующим контролем микроструктуры.

2.5.5. Контроль твердости поверхности катания упрочненных взрывом сердечников и крестовин проводят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.6. При периодических и типовых испытаниях отливок сердечников и цельнолитых крестовин следует выполнять их излом и проверять размеры внутренних дефектов в изломах и структуру.

Допускаемые размеры, количество и расположение дефектов определяют по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Для периодических и типовых испытаний отбирают не менее одной отливки каждого типа и марки.

При обнаружении в изломе отливки сердечника или цельнолитой крестовины дефектов, размеры которых превышают допустимые, испытания на излом должны быть проведены повторно на удвоенном количестве отливок.

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний испытания отливок на излом должны быть продолжены до получения положительных результатов.

2.7. Периодические испытания отливок сердечников проводят не реже одного раза в месяц, а отливок цельнолитых крестовин — не реже одного раза в три месяца.

Типовые испытания отливок сердечников и цельнолитых крестовин проводят при запуске в производство новой модельной оснастки, при изменениях технологического процесса изготовления отливок или по требованию ОТК предприятия-изготовителя.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

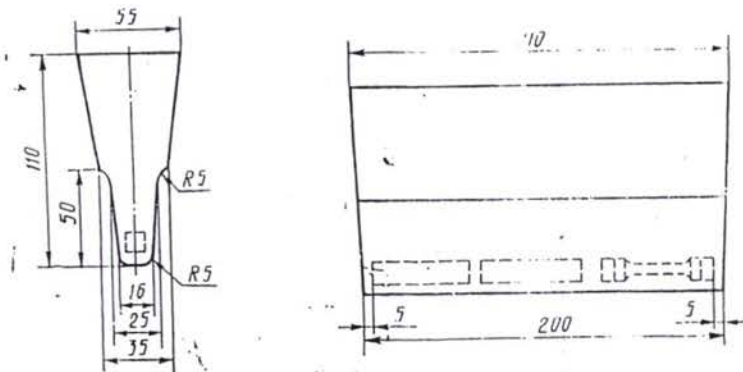
3.1. Пробы для определения химического состава стали и чугуна следует отбирать по ГОСТ 7565—81.

Для определения химического состава допускается использовать стружку, взятую от пробного бруска для механических испытаний или от специального прилива к отливке, а также непосредственно от отливки.

Разрешается для высокомарганцевистой стали пробу отбирать в виде скрапины от струи жидкого металла в середине разливки плавки при заливке пробных брусков для определения механических свойств металла.

3.2. Пробные бруски для определения механических свойств высокомарганцевистой стали должны отливаться в середине разливки плавки в сухие песчаные формы и подвергаться термической обработке совместно с деталями данной плавки.

Конфигурация и размеры пробного бруска и расположение образцов указаны на чертеже. Положение образцов для испытаний на растяжение и определение ударной вязкости в пробных брусках не регламентировано и на чертеже показано условно. Указанные на чертеже размеры прибыли считаются минимальными и могут быть увеличены в зависимости от условий производства. Количество пробных брусков устанавливает в технической документации предприятие-изготовитель.



Для определения механических свойств при отсутствии пробных брусков допускается вырезать образцы непосредственно из детали той же плавки и садки термической обработки в местах, установленных предприятием-изготовителем.

3.3. Контроль структуры следует выполнять на одном микрошлифе, подготовленном на специальной пробе-приливе, которую следует отделять от одной из отливок после термической обработки.

Приливы следует располагать у наиболее массивной части отливок или вблизи от места подвода жидкого металла в литей-

ную форму отливки. Место расположения прилива в литейной форме устанавливается в технической документации предприятия-изготовителя.

Для отливок крестовины типа Р50 допускается выполнять пробу в виде прилива к дисковой системе.

Размеры пробы-прилива должны быть не менее 30×40×50 мм.

При отсутствии приливов образцы для микрошлифов допускается вырезать из деталей в местах, установленных предприятием-изготовителем.

3.4. Химический состав высокомарганцевистой стали должен определяться по ГОСТ 12344—78, ГОСТ 12345—80, ГОСТ 12346—78, ГОСТ 12347—77, ГОСТ 12348—78, а углеродистой и низколегированной стали и чугуна — по ГОСТ 22536.0-77 — ГОСТ 22536.5-77, ГОСТ 22536.7-77—ГОСТ 22536.9-77, ГОСТ 22536.13—77 или другими методами, обеспечивающими точность определения не ниже предусмотренной указанными стандартами.

3.5. Испытания на растяжение образцов из высокомарганцевистой стали следует проводить по ГОСТ 1497—81 на образцах типа III № 6 диаметром 6 мм с пятикратной расчетной длиной.

3.6. Испытания на ударный изгиб для определения ударной вязкости высокомарганцевистой стали следует проводить при комнатной температуре на образцах типа I с концентратором U-образного вида по ГОСТ 9154—78 на маятниковых копрах.

3.7. Механические свойства при растяжении и ударную вязкость следует определять на одном образце при каждом виде испытаний.

3.8. Механические испытания образцов из чугуна и стали (кроме высокомарганцевистой стали) — по ГОСТ 1412—85 и ГОСТ 977—75.

3.9. Структуру металла контролируют на подготовленных по технологии предприятия-изготовителя металлографических шлифах с помощью металлографических микроскопов визуально при увеличении 100%.

Плоскость микрошлифа, подготовленного из прилива, следует располагать на расстоянии не менее 10 мм от нижней (по заливке детали в литейной форме) плоскости прилива.

Допускается проводить контроль структуры металла отливок магнитным или другими физическими методами.

3.10. Размеры крестовины и деталей проверяют универсальным мерительным инструментом, шаблонами и приспособлениями в соответствии с технической документацией.

3.11. Дефекты отливок контролируют визуально.

Контроль внутренних дефектов следует проводить без применения увеличительных приборов по виду излома сердечника и центролитой крестовины.

Для контроля величины внутренних дефектов допускается использовать сердечники и цельнолитые крестовины, забракованные по размерам и (или) поверхностным дефектам.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждая отливка сердечника и цельнолитой крестовины в сборе, а также составные части крестовины, отгружаемые отдельно, должны иметь маркировку, установленную технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Порядковые номера изделий начинаются с начала года отдельно для каждого типа и марки.

4.2. Маркировка, состоящая из порядкового номера контррельса или крестовины, товарного знака или условного обозначения предприятия-изготовителя и года изготовления (последних двух цифр), должна быть четко выбита на верхней поверхности головки контррельсов и рельсов-усовиков сборной крестовины на расстоянии 50 мм от хвостового торца и нанесена несмываемой водой белой краской на шейку каждого рельса-усовика с наружной стороны на таком расстоянии от стыка, чтобы она не была перекрыта стыковой накладкой. На цельнолитой крестовине маркировку наносят несмываемой водой белой краской с обеих сторон в середине боковых поверхностей.

Маркировка группы металла должна быть выполнена обводкой по контуру верхней части заднего торца сердечника и цельнолитой крестовины масляной краской голубого цвета для I группы, белого цвета — для II группы и красного цвета — для III группы.

Маркировку IV группы металла следует выполнять обводкой масляной краской красного цвета по всему контуру заднего торца сердечника крестовины.

Крестовины с упрочненной поверхностью катания маркируют с дополнительным индексом, который наносят масляной краской и выбивают в холодном состоянии на наружных боковых поверхностях рельсовых усовиков.

Клеймо технического контроля предприятия-изготовителя должно быть выбито на рельсе-усовике и контррельсе рядом с товарным знаком или условным обозначением предприятия-изготовителя.

4.3. В желобе от острия в сторону горла каждой отливки сердечника и цельнолитой крестовины или в других указанных в чертеже местах должны быть четко отлиты: порядковый номер сердечника или цельнолитой крестовины, товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя, год изготовления (последние две цифры).

Клеймо технического контроля предприятия-изготовителя дол-

жно быть выбито на заднем торце сердечника или цельнолитой крестовины.

4.4. На шейку каждого контррельса, обращенную в сторону колен, должны быть нанесены несмываемой водой белой краской: порядковый номер контррельса, товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя, марка крестовины, для которой предназначен контррельс, год изготовления (последние две цифры).

4.5. На каждой детали, изготовленной из рельсов путем их поперечной резки, на одном торце подошвы должны быть четко выбиты знаки маркировки, расположенные в одну линию в следующем порядке: номер плавки, условное обозначение рельсопрокатного завода, изготовившего рельс-заготовку, и год прокатки рельсов (последние две цифры).

Разрешается не переносить номер плавки на подошву детали из рельса при его наличии на шейке.

4.6. Подкладки, отгружаемые в пачках или связках, и другие отгружаемые отдельно части крестовины, должны иметь маркировку несмываемой водой белой краской в соответствии с требованиями технической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.7. Высота знаков маркировки, наносимых краской, должна быть не менее 40 мм; высота литых знаков маркировки — не менее 15 мм, выпуклость — 2—3 мм; высота выбитых знаков маркировки — не менее 8 мм.

4.8. Маркировку на ящиках и фанерных бирках производят несмываемой водой черной краской с указанием предприятия-изготовителя, вида изделия и года изготовления.

4.9. Каждая крестовина должна сопровождаться документом в водонепроницаемой упаковке согласно технической документации, удостоверяющим ее соответствие требованиям настоящего стандарта.

В документе должны быть указаны:

- наименование предприятия-изготовителя;
- тип, марка, номер крестовины и номер чертежа, по которому она изготовлена, год изготовления;
- заключение по результатам испытаний;
- группа металла;
- условное обозначение и поверхностная твердость (для крестовин с упрочненной поверхностью катания);
- номер плавки, номер сердечника или цельнолитой крестовины, год изготовления;
- схема укладки крестовины;
- перечень, номера и количество основных и отдельно отгружаемых деталей крестовины с указанием порядковых номеров на схемах укладки.

4.10. Организация и способы хранения, упаковки и транспортирования крестовин и их составных частей должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150—69 группы ОЖ1 и ГОСТ 9.014—78, вариант ВЗ-0, и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.11. Готовые изделия следует хранить под навесом или на открытых площадках в соответствии с требованиями технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Хранение крестовин на предприятии-изготовителе и их отгрузку потребителю производят совместно, независимо от группы металла.

4.12. Транспортирование крестовин в сборе и их деталей и узлов следует проводить на открытом подвижном составе железных дорог в соответствии с требованиями технической документации. На каждую единицу подвижного состава необходимо грузить изделия одного вида (типа).

Редактор *В. И. Шалаева*
Технический редактор *М. И. Мамлюкова*
Корректор *Е. И. Багеева*

Сдано в наб. 10.10.86 Подп. в печ. 22.12.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отг. 0,99 уч.-изд. л.
Тир. 10 000 Цена 3 коп.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123810, Москва, ГСП, Новоросенский пер., 3
«Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2867

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

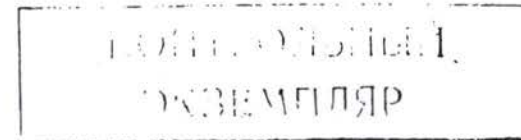
Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ				
Величина	Наименование	Единица		Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	s^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-2} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$cd \cdot sr$
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot cd \cdot sr$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	s^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$

РЕЛЬСЫ ОСТРЯКОВЫЕ ОР65

РАЗМЕРЫ

ГОСТ 17507-85

Издание официальное

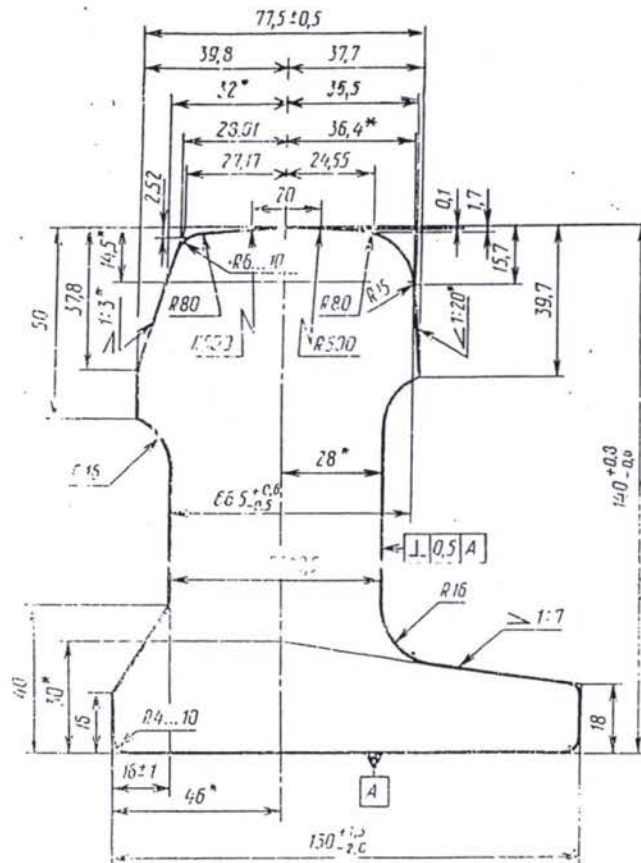


Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

(Продолжение изменения к ГОСТ 17507—85)



* Размеры для справок.

Пункт 9. Заменить ссылку: ГОСТ 17507—85 на ГОСТ 9960—85.
(ИКС № 12 1990 г.)

РЕЛЬСЫ ОСТРЯКОВЫЕ ОР65

Размеры

Switch point rails OP65. Dimensions

ГОСТ
17507—85Взамен
ГОСТ 17507—80

ОКП 09 2100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 сентября 1985 г. № 3050 срок действия установлен

с 01.01.87

до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на острьяковые рельсы ОР65 (далее—рельсы), применяемые в конструкциях верхнего строения железнодорожного пути.

2. Размеры поперечного сечения рельсов должны соответствовать указанным на чертеже.

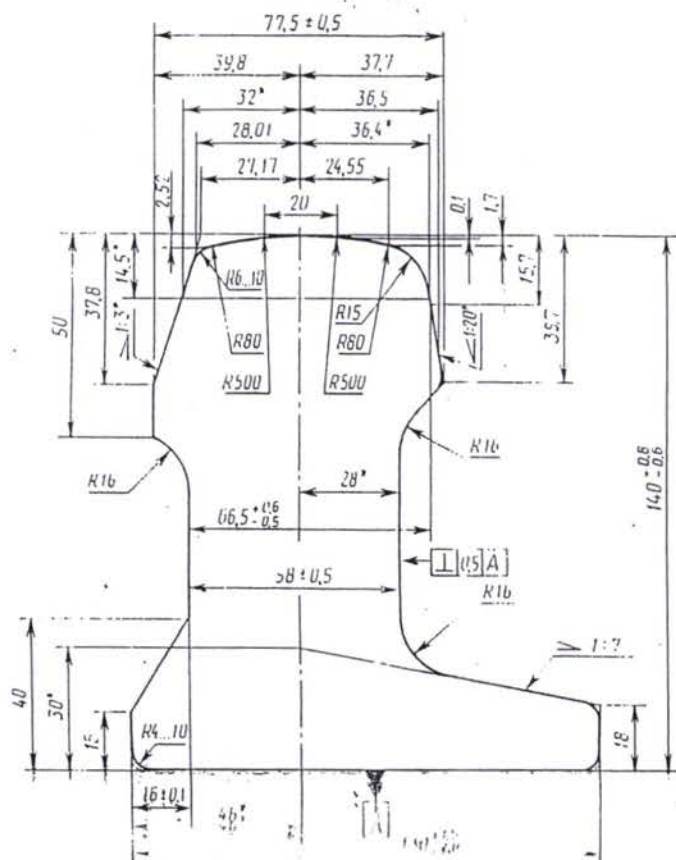
Расчетные данные рельсов приведены в справочном приложении.



Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986



* Размеры для справок.

Условное обозначение острогового рельса ОР65:
Рельс ОР65 ГОСТ 17507—85

3. Все сопряжения профиля должны быть выполнены по радиусу. Радиусы закруглений, не указанные на чертеже, должны быть в пределах 2—6 мм.

4. Размеры с неуказанными предельными отклонениями обеспечивают инструментом и в готовых рельсах не контролируют.

5. Предельные отклонения выпуклости головки рельсов при измерении по оси симметрии (базовая ось) участка головки рельса, выполненного радиусом 500 мм, не должны превышать $\pm 0,5$ мм.

6. Допускается равномерная выпуклость подошвы по отношению к ее краям не более 0,5 мм.

Вогнутость подошвы рельсов—не допускается.

7. Длина рельсов должна соответствовать указанной в заказе или быть кратной ей, но не должна превышать 25 м.

Предельные отклонения по длине рельсов с двумя фрезерованными торцами на каждый кратный отрезок рельса:

± 4 мм — для рельсов длиной до 10 м включ.;

± 6 мм » » » св. 10 м.

Для рельсов с нефрезерованными торцами предельное отклонение по длине не должно превышать плюс 0,8% номинального значения длины.

8. Соответствие профиля поперечного сечения рельсов размерам, установленным настоящим стандартом, должны определять шаблонами, согласованными с инспекцией МПС.

Измерения следует проводить на расстоянии не менее 250 мм от торцов контролируемого рельса.

9. Технические требования — по ГОСТ 9960—74.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ РЕЛЬСОВ

Площадь поперечного сечения рельса, см ²	103,9
Расстояние от центра тяжести, см:	
от низа подошвы	6,2
от базовой оси (в сторону большего плеча подошвы)	0,5
Момент инерции относительно оси, см ⁴ :	
горизонтальной	1861
вертикальной	705
Момент сопротивления, см ³ :	
по низу подошвы	301
по верху головки	239
по боковой грани подошвы, наиболее удаленной от центра тяжести	85
Теоретическая масса 1 м рельса, кг*	81,35

* Теоретическая масса рельса определена, исходя из номинальных размеров поперечного сечения рельсов и плотности стали 7830 кг/м³.

Редактор М. В. Глушкова
Технический редактор О. Н. Никитина
Корректор А. И. Зюбан

Сдано в наб. 21.10.85 Подп. к печ. 19.12.85 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. хр.-отт. 0,22 уч.-изд. л.
Тираж 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3,
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2916

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	c^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$cd \cdot sr$
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot cd \cdot sr$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	c^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕЛЬСЫ ОСТРЯКОВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9960-85

Издание официальное



Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством путей сообщения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Н. Дьяконов, Н. Я. Межова, В. А. Рейхарт, В. Г. Донец, Н. П. Ременяк,
А. В. Великанов, Л. А. Чиняков, Д. К. Нестеров, Н. Ф. Левченко,
М. С. Гордиенко, Ю. М. Таптыгин, А. И. Ткаченко

ВНЕСЕН Министерством путей сообщения

Зам. министра А. Н. Бевзенко

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 5 декабря 1985 г. № 3827

УДК 625.143 : 006.354

Группа В42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕЛЬСЫ ОСТРЯКОВЫЕ

Технические условия

Switch point rails. Specifications

**ГОСТ
9960—85**

Взамен
ГОСТ 9960—74

ОКП 09 2100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 5 декабря 1985 г. № 3827 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на рельсы остряковые (далее — рельсы) типов ОР75, ОР65 и ОР50, применяемые в конструкциях верхнего строения железнодорожного пути.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры рельсов — по ГОСТ 26168—84, ГОСТ 17507—80 и ГОСТ 17508—80.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Рельсы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Рельсы должны быть изготовлены из спокойной марганцевой стали, раскисленной в ковше комплексными раскислителями без применения алюминия или других раскислителей, образующих в стали вредные строчечные неметаллические включения.

2.3. Химический состав стали должен соответствовать указанному в таблице.

2.4. Рельсы, изготовленные из стали с содержанием углерода выше среднего, относятся к твердым, рельсы из стали, содержащие углерода в которых равно среднему и менее, — к нормальным.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

2.5. Рельсы должны иметь следующие механические свойства: временное сопротивление разрыву — не менее 900 МПа (90 кгс/мм²); относительное удлинение — не менее 5%.

2.6. Пробный отрезок рельса должен выдержать при температуре от 0 до 40°C испытание на удар под копром без излома, трещин и выколов подошвы (как в пролете, так и на опорах).

2.7. Технология изготовления рельсов должна гарантировать отсутствие в них флокенов, а также местных неметаллических включений (глинозема, карбидов и нитридов титана или глинозема, цементированного силикатами), вытянутых вдоль направления прокатки в виде дорожек-строчек длиной более 2 мм.

2.8. За местное скопление неметаллических включений в виде строчек-дорожек (п. 2.7) принимают видимую на полированной поверхности шлифа при просмотре всей его поверхности под металлографическим микроскопом (увел. 90—110) или бинокулярным микроскопом группы точечных или сплошных включений, вытянутых вдоль направления прокатки.

При оценке длины строчек-дорожек разорванную строчку определяют как сплошную, если:

суммарное расстояние между отдельными группами включений, расположенных на одной линии, не превышает суммарной длины этих групп;

параллельно расположенные группы включений смещены относительно друг друга на расстоянии не более 0,5 мм;

в включениях глинозема, цементированного силикатами, оценивают только длину строчечного включения глинозема без учета длины того силикатного включения, в котором глинозем находится.

2.9. Обжатый слиток (блюмс) и прокатанная из него рельсовая полоса должны быть отрезаны до полного удаления усадочной раковины, подусадочной рыхлости, загрязнений, вредной ликвации и утяжки. В рельсах не должно содержаться также и других вредных неоднородностей макроструктуры (пятнистой ликвации, подкорковых пузырей, заворотов корки, белых и темных пятен, черновин, свищей, расслоений, однородных металлических и шлаковых включений и т. п.).

2.10. Рельсы после полного остывания могут быть подвергнуты холодной правке на роликоправильных машинах и штемпельных прессах.

Перед холодной правкой допускается равномерная общая по всей длине кривизна рельсов в вертикальной плоскости со стрелой прогиба не более $1/60$ длины рельса.

Обозначение марки стали	Содержание элементов, %						
	Углерод	Марганец	Кремний	Ванадий	Титан	Цирконий	Фосфор
M73B	0,67—0,78	0,75—1,05	0,18—0,45	0,03—0,06	—	—	0,035
M73T	0,67—0,78	0,75—1,05	0,18—0,45	—	0,007—0,015	—	0,035
M73Ц	0,67—0,78	0,75—1,05	0,18—0,45	—	—	0,001—0,05	0,035
							Не более
							Сера
							0,040
							0,040
							0,040

Примечания:

1. Буква М указывает на способ выплавки стали (мартеновский), цифры — на среднее содержание углерода в сотых долях процента.

2. Содержание циркония от 0,001 до 0,01% в стали определяется из расчета не менее 80 г на тонну стали по вводу.

2.11. После холодной правки допускаются:

равномерная кривизна рельса в вертикальной плоскости по всей длине его со стрелой прогиба, не превышающей $1/2200$ длины рельса;

одиночные местные деформации (прогибы) не более 0,5 мм, определяемые между линейкой длиной 1 м и поверхностью рельса;

концевые искривления в вертикальной и горизонтальной плоскостях рельсов не более 0,5 мм при определении их прикладыванием линейки длиной 1,0 м касательной к прямой части рельса.

Не допускаются:

повторная холодная правка рельсов на роликоправильных машинах в одной и той же плоскости;

волнистость и скручивание рельсов. Рельс считают скрученным, если при замере его на контрольном стеллаже между краем подошвы и стеллажом он имеет по концам зазоры:

1,5 мм — для рельсов длиной 10 м и более,
1,0 мм » » » менее 10 м.

2.12. Выпуклость подошвы рельсов не допускается. Равномерная выпуклость подошвы по отношению к ее краям не должна быть более 0,5 мм.

2.13. Поверхность рельса должна быть без раскатанных загрязнений, пузырей, трещин, рванин, плен, раковин, закатов, морщин, подрезов, рябины, рисок и отпечатков.

На поверхности рельсов допускаются:

одиночные раскатанные пузыри и морщины: в средней трети подошвы — глубиной не более 0,3 мм, на поверхности катания и на боковых гранях головки — глубиной не более 0,5 мм, на остальной поверхности — глубиной не более 1,0 мм;

возникшие в горячем состоянии рельса продольные риски и царапины глубиной не более 0,5 мм, а в средней трети ширины низа подошвы — глубиной не более 0,3 мм;

мелкие зачистки плен, а также возникших в холодном состоянии рельса поперечных рисок и царапин, в средней трети ширины низа подошвы и на поверхности головки — глубиной не более 0,5 мм, а в остальных местах — не более 1,0 мм;

выпуклые отпечатки от выкрашивания прокатных валков; на нижней поверхности подошвы, на рабочей боковой поверхности не более 0,5 мм.

2.14. Концы рельсов должны быть отфрезерованы перпендикулярно его продольной оси. Отклонение от перпендикулярности торцов должно быть не более 1,0 мм при измерении в любом направлении. У рельсов длиной менее 6 м допускается фрезеровать только один торец и обрезать на скоростных валах торец другой

конец рельса с припуском, обеспечивающим удаление зон термического влияния.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается использовать рельсы с поверхностными дефектами, размеры которых превышают указанные в п. 2.13, но расположенные в местах, подвергающихся при изготовлении остриков механической обработке, в результате которой они удаляются. Такие рельсы должны укомплектовываться в отдельные партии, иметь дополнительную маркировку и отличительную окраску дефектных мест песмываемой краской красного цвета.

2.15. К первому сорту относят рельсы, соответствующие требованиям пп. 2.1—2.14.

Ко второму сорту относятся рельсы, имеющие хотя бы одно из следующих отклонений от норм, предусмотренных для рельсов первого сорта:

по временному сопротивлению — до минус 100 МПа (10 кгс/мм²);

по относительному удлинению — до минус 2 абс. %;

по содержанию в стали:

строчечных включений (п. 2.7) длиной более 2 мм,

углерода $\pm 0,03\%$,

марганца — до $\pm 0,05\%$,

кремния — до $\pm 0,02\%$,

фосфора — до $\pm 0,005\%$,

серы — до $+0,005\%$,

ванадия — менее $0,03\%$, но не менее $0,01\%$,

титана — более $0,025\%$,

циркония — при вводе его в жидкую сталь не менее 50 г/т;

по стреле прогиба (до холодной правки) — превышающую не более чем вдвое указанную в п. 2.10;

по кривизне в горизонтальной и вертикальной плоскостях и на концах — превышающей не более чем вдвое допустимые предельные отклонения, указанные в п. 2.11;

по местным деформациям, перекосам в торцах, наружным дефектам, их пологим зачисткам, волнистости и скрученности рельсов, выпуклости подошвы по отношению к ее краям — превышающим не более чем вдвое допустимые отклонения, указанные в пп. 2.11—2.13;

по размерам, превышающим не более чем вдвое допустимые предельные отклонения для рельсов первого сорта.

Примечание. Не допускается укладывать рельсы второго сорта на путях МПС; рельсы второго сорта допускается использовать на промышленных путях.

2.16. Допускается обрезать концы рельсов второго сорта газо-пламенными горелками или пилами трения с припуском, обеспечивающим удаление зон термического влияния.

2.17. Не допускается падение рельсов с высоты более 1 м. Рельсы, упавшие с высоты более 1 м, считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. При сдаче и приемке для проверки соответствия изготовленных рельсов требованиям настоящего стандарта должен производиться контроль:

состояния поверхности, прямолинейности и размеров рельсов (пп. 2.10—2.15);

химического состава стали (пп. 2.3, 2.15);

механических свойств стали (пп. 2.5, 2.15);

копровой прочности рельсов (п. 2.6);

макроструктуры рельсов (п. 2.9);

загрязненности рельсов строчечными неметаллическими включениями (пп. 2.7, 2.8, 2.15);

отсутствия флокенов в рельсах (п. 2.7).

3.2. Приемно-сдаточные испытания рельсов проводят поплавочно. Если сталь выплавляют в печах большой емкости и разливают в два ковша, каждый ковш считают самостоятельной плавкой. Рельсы из слитков одной и той же плавки, прокатанные с разрывом во времени более 8 ч, подвергают приемно-сдаточным испытаниям как рельсы разных плавков.

3.3. Контроль состояния поверхности, прямолинейности, размеров рельсов должен подвергаться каждый рельс.

3.4. По требованию инспекции МПС производят контрольный химический анализ отобранного ей рельса.

При несоответствии химического состава стали хотя бы по одному элементу требованиям пп. 2.3 и 2.15, все рельсы такой плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

3.5. При удовлетворительных результатах первичного или повторного испытания на растяжение (пп. 2.5 и 2.15) все рельсы контролируемой плавки считают соответствующими требованиям настоящего стандарта.

При несоответствии результата повторного испытания на растяжение хотя бы у одного образца требованиям пп. 2.5 и 2.15, все рельсы контролируемой плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

3.6. При удовлетворительных результатах первичного или повторного испытания (п. 2.6) на удар под копром все рельсы данной плавки считают соответствующими требованиям настоящего стан-

дарта. При получении неудовлетворительного результата повторного испытания на удар под копром в отношении хотя бы одного пробного отрезка, все первые головные рельсы (с клеймом «1») такой плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

При удовлетворительных результатах третьего испытания на удар под копром (п. 4.5) все рельсы такой плавки, кроме всех первых головных рельсов (с клеймом «1»), считают соответствующими требованиям настоящего стандарта.

При неудовлетворительном результате третьего испытания (п. 4.5) на удар под копром в отношении хотя бы одного пробного отрезка, все рельсы данной плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

3.7. Поплавочному макроконтролю подвергают 2 пробы — одну от одного донного (с клеймом «X») и одну от одного головного (с клеймом «1») рельса каждой пятой плавки.

3.8. В случае обнаружения при поплавочном макроконтроле (пп. 4.6—4.10) в головных рельсах (с клеймом «1») или в донных рельсах (с клеймом «X») дефектов макроструктуры (п. 2.9) соответственно все головные или все донные рельсы контролируемой плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

Допускается подвергать головные или донные рельсы поштучному макроконтролю и рассортировке.

При обнаружении пятнистой ликвации и в других (не головных с клеймом «1») рельсах все рельсы контролируемой плавки должны быть признаны несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

3.9. Головные (с клеймом «1») и донные (с клеймом «X») рельсы, у которых при поштучном контроле обнаружится макроструктура, не отвечающая требованиям п. 2.9, считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

3.10. Контроль на отсутствие в рельсах местных скоплений неметаллических включений, вытянутых вдоль направления прокатки в виде строчек-дорожек (п. 2.8), должны подвергаться отобранные инспектором МПС 6 проб от головных и донных рельсов любой плавки из каждого тридцати прокатанных плавков.

3.11. Рельсы тех плавков, у которых хотя бы на одном из шлифов были обнаружены местные скопления неметаллических включений в виде строчек-дорожек длиной более 2 мм, но не более 8 мм, относят к рельсам второго сорта.

3.12. Рельсы, не прошедшие замедленного охлаждения или изотермической обработки для предотвращения образования флокенов, а также прошедшие такую обработку с нарушением режимов, обеспечивающих отсутствие флокенов, считают несоответствующими

щими требованиями настоящего стандарта. В случае обнаружения флокенов в рельсах, прошедших замедленное охлаждение или изотермическую обработку, все рельсы данной плавки считают несоответствующими требованиям настоящего стандарта.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Прямолинейность, скрученность, волнистость и вогнутость подошвы (пп. 2.10—2.12) каждого рельса должны проверяться соответствующими инструментами и шаблонами предприятия-изготовителя, согласованными с инспектором МПС.

Контроль состояния поверхности и торцов каждого рельса (пп. 2.13, 2.14) следует проводить внешним осмотром. В необходимых случаях наличие и глубину поверхностных дефектов и расщеплений в торцах проверяют пробной вырубкой или другим способом, гарантирующим правильность определения.

Расщепление и раздвоение стружки при вырубке считают признаком дефекта.

4.2. Отбор проб для поплавоочного химического анализа состава стали рельсов — по ГОСТ 7565—81.

Определение содержания в стали:

углерода	— по ГОСТ 22536.1—77,
марганца	— по ГОСТ 22536.5—77,
кремния	— по ГОСТ 22536.4—77,
фосфора	— по ГОСТ 22536.3—77,
серы	— по ГОСТ 22536.2—77,
ванадия	— по ГОСТ 22536.12—77,
титана	— по ГОСТ 22536.11—77,
циркония	— по ГОСТ 12365—84.

Для определения химического состава стали стружку берут посредством строжки торца рельса по всему поперечному сечению.

Допускается определение химического состава стали другими методами, обеспечивающими точность измерения содержания элементов, соответствующую указанным стандартам.

4.3. Испытания на растяжение (п. 2.5) должны проводить по ГОСТ 1497—81 на пропорциональных цилиндрических образцах диаметром $d=15$ мм с расчетной длиной $l=150$ мм, которые должны вытачиваться вдоль направления прокатки возможно ближе к поверхности из верхнего угла головки рельсовой заготовки.

Первичному испытанию следует подвергать один образец, для которого рельсовую заготовку по выбору инспектора МПС отбирают от головного конца одной из рельсовых полос каждой плавки или от головного рельса с клеймом «1». Если результат первичного испытания не соответствует требованиям п. 2.5, проводят

повторное испытание двух образцов из двух других заготовок, отобранных от двух рельсов с клеймом «1» той же плавки. Рельсовые заготовки должны быть заклеены номером плавки и клеймом инспектора МПС.

4.4. Для первичного испытания рельсов на удар под копром (п. 2.6) от одной из рельсовых полос каждой плавки, вслед за нормальной обрезью усадочного конца полосы или из головного рельса с клеймом «1» следует вырезать пробный отрезок длиной 1,3 м, который клеймят номером плавки и клеймом инспектора МПС.

4.5. Пробный отрезок рельса укладывают головкой кверху на опоры с радиусом закругления 125 мм и расстоянием между ними 1 м, и ударяют один раз «бабой» массой 1000 кг (с бойком, закругленным по радиусу, равному 125 мм), падающей с высоты: 5,9 м — для рельсов типа ОР75; 5,5 м — для рельсов типа ОР65; 4,5 м — для рельсов типа ОР50.

После удара измеряют стрелу прогиба относительно ребра линейки длиной 1 м, приложенной к поверхности катания головки рельса, при этом учитывают стрелу прогиба отрезка до испытания.

Результаты измерения стрелы прогиба не являются причиной забракования рельсов, но могут послужить основанием для испытания стали на растяжение.

Если результаты первичного испытания на удар под копром не соответствуют требованиям п. 2.6, то от усадочного конца рельса, от которого отбиралась проба для первичного испытания, и от усадочного конца другого головного рельса той же плавки отбирают по одному пробному отрезку для повторного копрового испытания. В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания в отношении хотя бы одного из этих отрезков, третьему испытанию подвергают отобранные инспектором МПС два пробных отрезка, взятых от противоположных концов тех же рельсов или от передних концов рельсов с клеймом «2».

4.6. Пробы для поплавоочного макроконтроля рельсов (п. 3.7) следует отрезать от головных и донных рельсовых полос в горячем состоянии вслед за нормальной обрезью их усадочного и донного концов или от усадочного конца первого головного рельса с клеймом «1» и от донного конца последнего рельса из слитка с клеймом «X».

4.7. Для выявления макроструктуры из отобранных инспектором МПС проб (п. 4.6) методами холодной обработки изготавливают поперечные макротемплеты полного сечения рельса.

4.8. Макроструктуру рельсов (п. 2.9) следует выявлять глубоким травлением в горячем (60—80 °С) водном (50%-ном) растворе соляной кислоты плотностью 1,19 кг/м³.

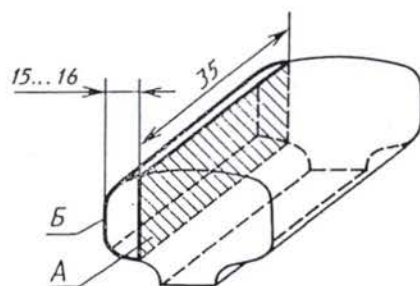
Макротемплеты для глубокого травления загружают в водный раствор соляной кислоты в подогретом (до 60—80 °С) состоянии контролируемой поверхностью вверх. Слой водного раствора кислоты над контролируемой поверхностью макротемплета должен быть не менее 20 мм. Травление макротемплетов следует проводить до полного выявления макроструктуры, но не менее 20 мин. Допускается выявлять макроструктуру снятием серных отпечатков по Бауману.

4.9. При поштучном контроле макроструктуры рельсов отбор проб, изготовление макротемплетов, выявление макроструктуры следует проводить в соответствии с пп. 3.7—3.9, 4.6—4.8.

Допускается выявлять макроструктуру снятием серных отпечатков по Бауману непосредственно с торцов контролируемых рельсов, после их соответствующей подготовки.

4.10. Оценку допустимости макродефектов (п. 2.9) следует производить по образцам-эталонам, согласованным в установленном порядке.

4.11. Пробы для контроля на отсутствие в рельсах местных скоплений неметаллических включений, вытянутых вдоль направления прокатки в виде строчек-дорожек (пп. 2.7, 2.8, 2.15, 3.1), отбирают от рельса или от рельсовых полос после их нормальной обрезки из головного и донного концов. Отобранные пробы следует клеймить номером плавки и клеймом инспектора МПС. Из каждой отобранной пробы посредством холодной обработки или любым другим методом, не изменяющим структуру металла, должен изготавливаться в соответствии с чертежом микрошлиф длиной 35 мм.



Примечание. Отклонение от параллельности поверхностей А и В — не более 0,5 мм.

Полированная плоскость шлифа должна быть параллельна направлению прокатки и удалена от боковой грани головки рельса на 15—16 мм.

4.12. Контроль рельсов на флокены (п. 2.7) следует проводить ультразвуковой дефектоскопией или путем глубокого травления продольных темплетов длиной (200 ± 20) мм, вырезаемых по вертикальной плоскости симметрии рельсов.

Порядок отбора проб, методику выявления флокенов и частоту контроля рельсов на флокены устанавливают по методике, утвержденной в установленном порядке.

5. МАРКИРОВКА

5.1. На одной стороне, на средней линии шейки со стороны широкого пера подошвы каждого рельса, должны выкатываться выпуклые (не менее 0,8 мм) с плавным переходом к поверхности шейки цифры и буквы высотой от 30 до 40 мм в следующем порядке:

- обозначение предприятия-изготовителя;
- месяц (римскими цифрами) и две последние цифры года изготовления рельсов;
- тип рельсов;
- обозначение стрелкой головного конца.

На шейке вдоль оси каждого рельса (на той же стороне, где выкатаны выпуклые знаки) должны быть нанесены в горячем состоянии:

номер плавки и номер слитков, подвергаемых контролю на макроструктуру, в 2—4 местах по длине рельса на расстоянии не менее 1,0 м от его концов;

цифра «1» на расстоянии не более 1 м от усадочных концов первых головных рельсов, прокатанных из приусадочной части слитка;

цифра «2» на расстоянии не более 1 м от усадочных концов вторых головных рельсов;

знак «X» на расстоянии не менее 1 м от головных концов данных рельсов, прокатанных из донной части слитков.

5.2. Клейма, наносимые на шейку горячего рельса, должны быть высотой 12,0—15,0 мм и углублены в тело шейки рельса на 0,8—1,5 мм. Они должны быть четкими, без острых очертаний контура знаков и их вершин. Расстояние между знаками должно быть 20—40 мм.

Не допускается:

- наносить или исправлять клейма и знаки в холодном состоянии;
- наносить дополнительные клейма и знаки на боковые поверхности рельсов и в местах, не установленных настоящим стандартом.

5.3. По окончании отделки рельсов на один торец конца рельса путем клеймения в холодном состоянии должны быть нанесены:

- номер плавки — на торец подошвы;
- знаки головных и донных рельсов — на торец верхней четверти шейки.

5.4. На каждый принятый рельс первого и второго сортов должны быть нанесены в холодном состоянии приемочные клейма

инспектора МПС и технического контроля предприятия-изготовителя — на торец шейки рельса.

5.5. На принятые рельсы первого сорта должна быть нанесена маркировка обводкой по контуру торца головки несмываемой краской голубого цвета; принятые твердые рельсы (п. 2.4) первого сорта дополнительно должны маркироваться желтой несмываемой краской окрашиванием у торцов с приемочными клеймами верхней поверхности подошвы на длину не менее 100 мм.

5.6. Торец подошвы и половина торца шейки принятых рельсов второго сорта должны быть окрашены красной несмываемой краской, а на торце с приемочными клеймами этих рельсов должно выбиваться два керна.

5.7. На одном торце шейки рельсов, не соответствующих требованиям настоящего стандарта, должно быть выбито по три керна, а оба торца их должны быть закрашены темно-синей несмываемой краской.

Допускается дополнительная маркировка несмываемой краской рельсов по их длинам.

Форму такой маркировки, цвета красок и места их нанесения на рельсы устанавливают предприятием-изготовителем и инспектором МПС.

5.8. Отгружаемые потребителю рельсы должны сопровождаться документом (актом технической годности рельсов), подписанным представителем предприятия-изготовителя, инспектором МПС, удовлетворяющим соответствие рельсов требованиям настоящего стандарта, в котором должно быть указано:

- обозначение предприятия-изготовителя;
- обозначение стандарта, в соответствии с которым были изготовлены и приняты рельсы;
- сорт и тип рельсов;
- отпечатки или описание приемочных клейм и маркировки рельсов красками;
- число рельсов с указанием их сорта и длины;
- номера вагонов, в которых отгружены рельсы;
- наименование и адрес получателя.