

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

### Вариант №1

ФИО: Новиков Денис Владимирович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 01.11.2024 11:00:36

Уникальный программный ключ:

3357c68ce48e34f42d1e809d9c5e1e6b

1. Изобразите петлю качества продукции.

2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.

3. Дайте определение: размер, натяг.

**Вариант №2.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков переходной посадки.
3. Дайте определение: номинальный размер, допуск.

**Вариант №3.**

1. Изобразите схему посадки с натягом.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.
3. Дайте определение: действительный размер, поле допуска.

**Вариант №4.**

1. Изобразите схемы отклонений от цилиндричности.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с натягом.
3. Дайте определение: предельные размеры, посадка.

**Вариант №5.**

1. Изобразите схемы отклонений от круглости.
2. Запишите формулы для определения  $S_{min}$ ,  $S_{max}$ ,  $TS$ .
3. Запишите виды сопряжения для посадки с зазором.

**Вариант №6.**

1. Изобразите петлю качества продукции.
2. Запишите формулы для определения  $N_{min}$ ,  $N_{max}$ ,  $TN$ .
3. Запишите виды сопряжения для переходных посадок.

**Вариант №7.**

1. Изобразите схемы отклонений от круглости.
2. Запишите формулы для определения  $S_{min}$ ,  $S_{max}$ ,  $T_S$ .
3. Запишите виды сопряжения для посадки с натягом.

## **Вариант №8**

1. Изобразите петлю качества продукции.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.
3. Дайте определение: размер, натяг.



**Вариант №9.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков переходной посадки.
3. Запишите виды сопряжения для посадки с натягом

**Вариант №10.**

1. Изобразите схемы отклонений от круглости.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.
3. Дайте определение: действительный размер, поле допуска.

**Вариант №11.**

1. Изобразите схемы отклонений от цилиндричности.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с натягом.
3. Дайте определение: предельные размеры, посадка.

**Вариант №12.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Запишите формулы для определения  $S_{min}$ ,  $S_{max}$ ,  $TS$ .
3. Запишите виды сопряжения для посадки с зазором.

**Вариант №13.**

1. Изобразите схемы отклонений от круглости.
2. Запишите формулы для определения  $N_{min}$ ,  $N_{max}$ ,  $T_N$ .
3. Запишите виды сопряжения для переходных посадок.

**Вариант №14.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.
3. Запишите виды сопряжения для посадки с натягом.

**Вариант №15.**

1. Изобразите петлю качества продукции.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.
3. Дайте определение: размер, натяг.

**Вариант №16.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Запишите формулы для определения  $S_{\min}$ ,  $S_{\max}$ ,  $TS$ .
3. Запишите виды сопряжения для посадки с зазором.



**Вариант №17.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков переходной посадки.
3. Дайте определение: номинальный размер, допуск.

**Вариант №18.**

1. Изобразите схему посадки с зазором.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков переходной посадки.
3. Дайте определение: номинальный размер, допуск.

**Вариант №19.**

1. Изобразите схему посадки с натягом.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с зазором.
3. Дайте определение: действительный размер, поле допуска.

**Вариант №20.**

1. Изобразите схемы отклонений от цилиндричности.
2. Изобразите схемы расположения полей допусков посадки с натягом.
3. Дайте определение: предельные размеры, посадка.

## Контрольная работа №2.

Основные понятия о стандартизации (ПК-13), (ПК-14), (ПК-15)

*Ответить на вопросы по вариантам.*

### **Вариант №1.**

1. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?
2. Что такое «декларирование соответствия»?
3. Что представляет собой декларация о соответствии?

### **Вариант №2.**

1. Что представляет собой знак обращения на рынке?
2. Какие отношения регулирует Федеральный закон «О техническом регулировании»?
3. Что представляет собой знак соответствия?

### **Вариант №3.**

1. Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
2. Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
3. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия?

### **Вариант №4.**

1. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений?
2. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов?
3. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

### **Вариант №5.**

1. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия?
2. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

3. Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту?

#### **Вариант №6.**

1. Как называются (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам?

2. Что понимается под идентификацией продукции (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

3. Какое определение соответствует понятию «орган по сертификации» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №7.**

1. Какое определение соответствует понятию «оценка соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

2. Что понимается под аккредитацией (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

3. Что понимается под подтверждением соответствия (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №8**

1. В каких формах проводится оценка соответствия (в соответствии с п. 3 ст. 7 Федерального закона «О техническом регулировании»)?

2. Какое определение соответствует понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

3. Какое определение дается понятию «сертификат соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №9.**

1. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой система сертификации?

2. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт?

3. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация?

#### **Вариант №10.**

1. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой техническое регулирование?

2. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой технический регламент?

3. Какова сущность понятия «форма подтверждения соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №11.**

1. С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
2. В соответствии, с какими принципами осуществляется техническое регулирование (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
3. Что обеспечивают требования технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №12.**

1. Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
2. Какие виды технических регламентов используются в Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
3. Каков порядок принятия технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №13.**

1. В каких целях осуществляется стандартизация (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
2. Какие принципы должны выполняться при стандартизации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
3. Какие документы используются в области стандартизации на территории РФ (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

#### **Вариант №14.**

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?
2. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать юридическое лицо и индивидуального предпринимателя, в установленном порядке аккредитованных для выполнения работ по сертификации?
3. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту?

#### **Вариант №15.**

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
2. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях?
3. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда?

#### **Вариант №16.**

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
2. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
3. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом?

#### **Вариант №17.**

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуги, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения?
2. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, «работ или услуг»?
3. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия?

#### **Вариант №18.**

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования?
2. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называют определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов и процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
3. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки?

#### **Вариант №19.**

1. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»?
2. Какое определение соответствует понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?
3. Какое определение дается понятию «сертификат соответствия» в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»?

#### **Вариант №20.**



1. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой система сертификации?
2. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт?
3. Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация?

### Контрольная работа №3.

Основные понятия о стандартизации и сертификации (ПК-15) , (ПК-16), (ПК-24)

Ответить на вопросы по вариантам.

#### Вариант №1

- 1.) Изобразите типы расположения полей допусков для угла призматического элемента.
- 2.) Изобразите условные обозначения направлений неровностей (тип направления неровностей и обозначение): параллельное, перпендикулярное, перекрестное.
- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 126\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 336\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

#### Вариант №2.

- 1.) Изобразите расположения полей допусков для угла конуса.
- 2.) Изобразите условные обозначения направлений неровностей (тип направления неровностей и обозначение): произвольное, круговое, радиусное.
- 3.) Дано:  $D = 25\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 21\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 13\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

#### Вариант №3.

- 1.) Изобразите профилограмму шероховатости поверхности.
- 2.) Охарактеризуйте обозначение шероховатости:



- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 159\text{мкм}$ ,  $N_{\text{min}} = 94\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

#### Вариант №4.

- 1.) Изобразите шпоночное соединение.
- 2.) Изобразите графический символ допусков формы: допуск прямолинейности, допуск плоскостности, допуск круга, допуск цилиндричности.
- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 40\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 25\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

#### Вариант №5.

- 1.) Изобразите виды исполнений шпонок.
- 2.) Изобразите графический символ допусков формы: допуск профиля продольного сечения, допуск формы заданного профиля, допуск формы заданной поверхности, допуск параллельности.
- 3.) Дано:  $D = 120\text{мм}$ ,  $ТП = 57\text{мкм}$ ,  $N_{\text{max}} = 101\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

#### Вариант №6.

- 1.) Изобразите схемы расположения полей допусков на размер  $b$  шпоночного соединения.
- 2.) Изобразите графический символ допусков формы: допуск перпендикулярности, допуск наклона, допуск соосности, допуск симметричности, допуск пересечения осей.
- 3.) Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $ТП = 49\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 28\text{мкм}$ .

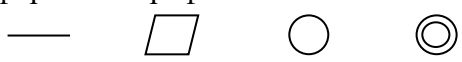
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №7.

- 1.) Изобразите основные элементы шлицевого соединения с прямобочным профилем зуба: сечение втулки.
- 2.) Изобразите графический символ допусков формы: позиционный допуск, допуск радиального или торцевого биения в заданном направлении, допуск полного радиального или торцевого биения, суммарный допуск параллельности и плоскостности, суммарный допуск наклона и плоскостности.
- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $N_{\text{max}} = 40\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №8

- 1.) Изобразите основные элементы шлицевого соединения с прямобочным профилем зуба: сечение вала.
- 2.) Запишите виды допусков формы по графическим символам:  

- 3.) Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $N_{\text{min}} = 13\text{мкм}$ ,  $N_{\text{max}} = 62\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №9.

- 1.) Изобразите центрирование шлицевого соединения по наружному диаметру.
- 2.) Запишите виды допусков формы по графическим символам:

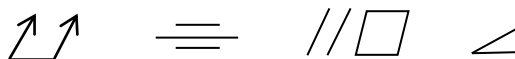


- 3.) Дано:  $D = 120\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 101\text{мкм}$ ,  $N_{\text{min}} = 44\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №10.

- 1.) Изобразите центрирование шлицевого соединения по внутреннему диаметру.
- 2.) Запишите виды допусков формы по графическим символам:

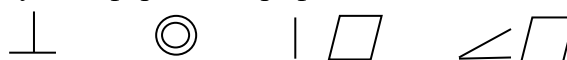


- 3.) Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 21\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 28\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №11.

- 1.) Изобразите центрирование шлицевого соединения по боковым сторонам зубьев в.
- 2.) Запишите виды допусков формы по графическим символам:



- 3.) Дано:  $D = 50\text{мм}$ ,  $ТП = 64\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 30\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №12.

- 1.) Изобразите типы расположения полей допусков для угла призматического элемента.
- 2.) Запишите виды допусков формы по графическим символам:



- 3.) Дано:  $D = 50\text{мм}$ ,  $ТП = 63\text{мкм}$ ,  $N_{\text{max}} = 12\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №13.

- 1.) Изобразите расположения полей допусков для угла конуса
- 2.) Запишите определение: отклонение формы, номинальная поверхность, реальная поверхность.
- 3.) Дано:  $D = 25\text{мм}$ ,  $S_{\text{max}} = 74\text{мкм}$ ,  $S_{\text{min}} = 20\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №14.

- 1.) Изобразите профилограмму шероховатости поверхности.
- 2.) Запишите тип направления неровностей и изобразите его обозначение:

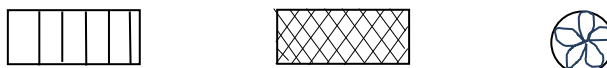


- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 25\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №15.

- 1.) Изобразите шпоночное соединение.
- 2.) Запишите тип направления неровностей и изобразите его обозначение:



- 3.) Дано:  $D = 100\text{мм}$ ,  $ТП = 37\text{мкм}$ ,  $N_{\text{min}} = 49\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №16.

- 1.) Изобразите виды исполнений шпонок.
- 2.) Изобразите условные обозначения направлений неровностей (тип направления неровностей и обозначение): параллельное, перпендикулярное, перекрестное.
- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $N_{\text{min}} = 94\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №17.

- 1.) Изобразите схемы расположения полей допусков на размер  $b$  шпоночного соединения.
- 2.) Изобразите условные обозначения направлений неровностей (тип направления неровностей и обозначение): произвольное, круговое, радиусное.
- 3.) Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $N_{\text{max}} = 159\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №18.

1.) Изобразите основные элементы шлицевого соединения с прямобочным профилем зуба: сечение втулки.

2.) Охарактеризуйте обозначение шероховатости:



3.) Дано:  $D = 25\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 35\text{мкм}$ ,  $N_{\text{min}} = 1\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №19.

1.) Изобразите центрирование шлицевого соединения по наружному диаметру.

2.) Изобразите графический символ допусков формы: допуск прямолинейности, допуск плоскостности, допуск круга, допуск цилиндричности.

3.) Дано:  $D = 120\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 11\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 46\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

### Вариант №20.

1.) Изобразите центрирование шлицевого соединения по внутреннему диаметру.

2.) Изобразите графический символ допусков формы: допуск профиля продольного сечения, допуск формы заданного профиля, допуск формы заданной поверхности, допуск параллельности.

3.) Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $ТП = 49\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 59\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 1

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Основные цели и задачи стандартизации.
2. Зубчатые передачи и их классификация. Погрешности при изготовлении зубчатых колес.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 126\text{мкм}$ ,  $S_{\max} = 336\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 2

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Штангенинструменты и измерения ими размеров.
2. Принципы построения систем допусков и посадок.
3. Дано:  $D = 25\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 21\text{мкм}$ ,  $S_{\max} = 13\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 3

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Стандартизация на предприятии.
2. Шлицевые соединения и их классификация. Допуски и посадки в шлицевых соединениях. Обозначение шлицевых соединений на чертежах.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 159\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 94\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 4

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Основные сведения о качестве продукции.
2. Шпоночные соединения. Допуски и посадки в шпоночных соединениях. Обозначение шпоночных соединений на чертежах.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 40\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 25\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 5

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

- 
1. Обеспечение точности измерений. Выбор измерительных средств.
  2. Посадки в системе отверстия и в системе вала. Правила перевода из одной системы в другую.
  3. Дано:  $D = 120\text{мм}$ ,  $ТП = 57\text{мкм}$ ,  $N_{\max} = 101\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия

---

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 6

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Методы и средства измерения углов и конусов.
2. Допуски метрических резьб. Посадки с зазором.
3. Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $ТП = 49\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 28\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 7

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Параметры и параметрические ряды.
2. Зубчатые передачи. Кинематическая точность зубчатых передач.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $N_{\max} = 40\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 8

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Рычажно-механические измерительные приборы.
2. Отклонения формы и расположения поверхностей.
3. Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $N_{\min} = 13\text{мкм}$ ,  $N_{\max} = 62\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 9

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Метрологические показатели средств измерений.
2. Размеры, отклонения и допуски. Единица допуска и понятие о качествах точности.
3. Дано:  $D = 120\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 101\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 44\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 10

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Микрометрические инструменты.
2. Выбор системы посадок цилиндрических соединений, качественности и вида посадок. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.
3. Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $N_{\text{max}} = 21\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 28\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА**  
ФГБОУ ВО  
**ВОЛЖСКИЙ**  
государственный университет  
водного транспорта  
« 03 » мая 2024 г.

№ \_\_\_\_\_  
Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,  
ул. Нестерова, 5  
тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 11

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Шероховатость и волнистость поверхностей. Обозначение шероховатости на чертежах.
2. Метод групповой взаимозаменяемости. Селективная сборка.
3. Дано:  $D = 50\text{мм}$ ,  $ТП = 64\text{мкм}$ ,  $S_{\max} = 30\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой  
к.т.н., доц.



Никитаев И.В.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 12

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Отклонение шага резьбы и половины угла профиля и влияние этих отклонений на свинчиваемость резьбовой пары.
2. Расчет посадок подшипников качения. Обозначение посадок на чертежах.
3. Дано:  $D = 50\text{мм}$ ,  $ТП = 63\text{мкм}$ ,  $N_{\max} = 12\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 13

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Плоскопараллельные концевые меры длины.
2. Теоретико-вероятностный метод расчета размерных цепей.
3. Дано:  $D = 25\text{мм}$ ,  $S_{\max} = 74\text{мкм}$ ,  $S_{\min} = 20\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА**  
ФГБОУ ВО  
**ВОЛЖСКИЙ**  
государственный университет  
водного транспорта  
« 03 » мая 2024 г.

№ \_\_\_\_\_  
Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,  
ул. Нестерова, 5  
тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 14

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Категории и виды стандартов.
2. Классификация размерных цепей. Основные термины и определения.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 25\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой  
к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 15

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Статистический метод определения точности изготовления партии деталей.
2. Допуски и посадки подшипников качения.
3. Дано:  $D = 100\text{мм}$ ,  $ТП = 37\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 49\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА**  
ФГБОУ ВО  
**ВОЛЖСКИЙ**  
государственный университет  
водного транспорта  
« 03 » мая 2024 г.

№ \_\_\_\_\_  
Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,  
ул. Нестерова, 5  
тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 16

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Системы предпочтительных чисел.
2. Метод расчета размерных цепей, обеспечивающий полную взаимозаменяемость.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 94\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой  
к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 17

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Виды и методы стандартизации.
2. Зубчатые передачи. Плавность работы зубчатых передач.
3. Дано:  $D = 150\text{мм}$ ,  $ТП = 65\text{мкм}$ ,  $N_{\max} = 159\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 18

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Государственная система обеспечения единства измерений.
2. Виды взаимозаменяемости. Функциональная взаимозаменяемость.
3. Дано:  $D = 25\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 35\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 1\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 19

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Классификация измерительных средств и методов измерений.
2. Принципы выбора допусков и посадок.
3. Дано:  $D = 120\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 11\text{мкм}$ ,  $S_{\max} = 46\text{мкм}$ .

Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 20

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

- 
1. Методы и средства контроля и измерения точности цилиндрических резьб.
  2. Числовые значения допусков формы и расположения поверхностей деталей.
  3. Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $ТП = 49\text{мкм}$ ,  $S_{\text{max}} = 59\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

---

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 21

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

- 
1. Индикаторные нутромеры и работа с ними.
  2. Резьбовые соединения и их классификация. Принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб.
  3. Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $ТП = 49\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 13\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

---

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 22

**по дисциплине**

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

1. Методы и средства измерения и контроля шероховатости поверхности.
2. Допуски метрических резьб. Посадки с натягом и переходные.
3. Дано:  $D = 75\text{мм}$ ,  $ТП = 49\text{мкм}$ ,  $N_{\max} = 62\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО**

**ТРАНСПОРТА**

**ФГБОУ ВО**

**ВОЛЖСКИЙ**

**государственный университет**

**водного транспорта**

**« 03 » мая 2024 г.**

№ \_\_\_\_\_

Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,

ул. Нестерова, 5

тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 23

**по дисциплине**

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

- 
1. Методы и средства измерений и контроля отклонений формы и расположения поверхности.
  4. Допуски на угловые размеры.
  5. Дано:  $D = 50\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 68\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 4\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

---

Зав. кафедрой

к.т.н., доц.



Никитаев И.В.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА**  
ФГБОУ ВО  
**ВОЛЖСКИЙ**  
государственный университет  
водного транспорта  
« 03 » мая 2024 г.

№ \_\_\_\_\_  
Адрес: Н. Новгород, 603600, Н-5,  
ул. Нестерова, 5  
тел. 419-62-56

Кафедра Подъемно-транспортных машин и машиноремонта

4 семестр 2 курса Институт "Морская академия"

2024/2025 учебного года

Специальность 26.05.05. Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

БИЛЕТ № 24

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте**

- 
1. Контроль измерительных приборов с помощью плоскопараллельных концевых мер.
  2. Методика расчета и выбора посадок с гарантированным натягом.
  3. Дано:  $D = 100\text{мм}$ ,  $N_{\max} = 86\text{мкм}$ ,  $N_{\min} = 49\text{мкм}$ .  
Подобрать стандартную посадку в системе отверстия.

---

Зав. кафедрой  
к.т.н., доц.



Никитаев И.В.