

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали
АРМАТУРА СТЕРЖНЬОВА ДЛЯ
ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ.
ВИХРОСТРУМНИЙ МЕТОД КОНТРОЛЮ
ХАРАКТЕРИСТИК МІЦНОСТІ
ДСТУ Б В.2.7-10-95 (ГОСТ 30062-93)

Видання офіційне
Державний комітет України
у справах містобудування і архітектури
Київ

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНИЙ

Науково-дослідним інститутом будівельних
конструкцій (НДІБК Мінбудархітектури України)
та Науково-дослідним, проектно-конструктор-
ським і технологічним інститутом бетону і
залізобетону (НДІЗВ Держбуду Росії)

2 ПРИЙНЯТИЙ

Міждержавною науково-технічною комісією по
стандартизації та технічному нормуванню в
будівництві (МНТКС) 10 листопада 1993 р.

За прийняття проголосували:

Назва держави	Найменування органу державного управління будівництвом
Азербайджанська Республіка	Держбуд
Республіка Вірменія	Держупрархітектури
Республіка Беларусь	Держбуд

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ ДЛЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ВИХРЕТОКОВЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ
ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ГОСТ 30062-93

Издание официальное
Межгосударственная научно-техническая комиссия
по стандартизации и техническому нормированию
в строительстве
ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН

Научно-исследовательским институтом строитель-
ных конструкций (НИИСК Минстройархитектуры Ук-
раины) и Научно-исследовательским, проектно-
конструкторским и технологическим институтом
бетона и железобетона (НИИЖБ Госстроя России)

2 ПРИНЯТ

Межгосударственной научно-технической комисси-
ей по стандартизации и техническому нормирова-
нию в строительстве (МНТКС) 10 ноября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика	Госстрой
Республика Армения	Госупрархитектуры
Республика Беларусь	Госстрой

Республіка Казахстан		Мінбуд		Республика Казахстан		Минстрой
Киргизська Республіка		Держбуд		Кыргызская Республика		Госстрой
Республіка Молдова		Мінархбуд		Республика Молдова		Минархстрой
Російська Федерація		Держбуд		Российская Федерация		Госстрой
Республіка Таджикистан		Держбуд		Республика Таджикистан		Госстрой
Республіка Узбекистан		Держкомархітектбуд		Республика Узбекистан		Госкомархитектстрой
Україна		Мінбудархітектури		Украина		Минстройархитектуры
3. ВВЕДЕНИЙ ВПЕРШЕ				3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ		
наказом Держкоммістобудування України N 18						
від 27 січня 1995 р.						
Даний державний стандарт України не може бути				Настоящий межгосударственный стандарт не может		
повністю або частково відтворений, тиражований				быть полностью или частично воспроизведен,		
і розповсюджений без дозволу				тиражирован и распространен без разрешения		
Держкоммістобудування України				Секретариата МНТКС		

Видавництво "Укрархбудінформ"

Зміст

Содержание

1	Галузь застосування	1		1	Область применения	1
2	Нормативні посилання	2		2	Нормативные ссылки	2
3	Визначення	2		3	Определения	2
4	Основні положення	3		4	Основные положения	3
5	Засоби контролю	4		5	Средства контроля	4
6	Порядок підготовки до проведення контролю	5		6	Порядок подготовки к проведению контроля	5
7	Проведення контролю	7		7	Проведение контроля	7
8	Правила обробки і оформлення результатів			8.	Правила обработки и оформления результатов	

контролю	8		контроля	8
Додаток А.			Приложение А.	
Технічні характеристики приладу ВФ-10ПР...	11		Технические характеристики прибора ВФ-10ПР...	11
Додаток Б.			Приложение Б.	
Форма журналу для запису результатів вимірювання характеристик міцності арматури	13		Форма журнала для записи результатов измерения прочностных характеристик арматуры	13
ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ			МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	

Будівельні матеріали
АРМАТУРА СТЕРЖНЬОВА ДЛЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ
КОНСТРУКЦІЙ. ВИХРОСТРУМНИЙ МЕТОД КОНТРОЛЮ
ХАРАКТЕРИСТИК МІЦНОСТІ
Строительные материалы
АРМАТУРА СТЕРЖНЕВАЯ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ. ВИХРЕТОКОВЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ
ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
Building materials
BAR REINFORCEMENT FOR REINFORCED CONCRETE
STRUCTURES, EDDY CURRENT METHOD OF STRENGTH
PROPERTIES CONTROL

ДСТУ Б В.2.7-10-94
(ГОСТ 30062-93)

Чинний з 1995-01-01
1. ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Дата введення 1995-01-01

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Даний стандарт розповсюджується на стержньо-
ву гарячекатану і термомеханічно зміцнену арматур-
ну сталь гладку і періодичного профілю діаметрами
6-40 мм, що призначена для армування залізобетон-
них конструкцій, і встановлює вихрострумний метод
контролю її характеристик міцності (тимчасового
опору, фізичної або умовної границі текучості).

Настоящий стандарт распространяется на
стержневую горячекатанную и термомеханически
упрочненную арматурную сталь гладкую и перио-
дического профиля диаметрами 6-40 мм, предназ-
наченную для армирования железобетонных конст-
рукций, и устанавливает вихретоковый метод
контроля ее прочностных характеристик (времен-
ного сопротивления, физического или условного
предела текучести).

Видання офіційне

Издание официальное

Цей метод застосовують для вхідного контролю арматурної сталі при виготовленні збірних і зв'язаних монолітних залізобетонних конструкцій поряд з ГОСТ 12004, а також при необхідності сортування арматури за її характеристиками міцності.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У даному стандарті використані посилання на такі стандарти:

ГОСТ 8.326-89

ГОСТ 5781-82

ГОСТ 10884-81

ГОСТ 12004-81

3. ВИЗНАЧЕННЯ

У даному стандарті застосовують такі терміни:

3.1. Тимчасовий опір розриву σ_B - найбільша напруга розтягу, що передуює руйнуванню арматури.

3.2. Фізична границя текучості σ_T - напруга розтягу, під час дії якої арматурний стержень (зразок) деформується без помітного збільшення зусилля, що прикладається.

3.3. Умовна границя, текучості $\sigma_{0,2}$ - напруга

Данный метод применяют для входного контроля арматурной стали при изготовлении сборных и возведении монолитных железобетонных конструкций наряду с ГОСТ 12004, а также при необходимости сортировки арматуры по ее прочностным характеристикам.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСИ. Метрологическая аттестация средств измерений.

Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.

Сталь арматурная. Методы испытания на растяжение.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины:

3.1. Временное сопротивление разрыву σ_B - наибольшее напряжение растяжения, предшествующее разрушению арматуры.

3.2. Физический предел текучести σ_T - напряжение растяжения, в котором арматурный стержень (образец) деформируется без заметного увеличения прикладываемого усилия.

- 3 -

3.3. Условный предел текучести $\sigma_{0,2}$ - напруга

під час дії якої умовно-миттєва пластична деформація арматури досягає 0,2% розрахункової довжини за тензометром.

3.4. Градувальна залежність - установлена залежність (у вигляді таблиці або графіка переведення) між інформативним параметром і характеристиками міцності арматури, що контролюються.

3.5. Інформативний параметр - параметр, що вимірюється приладом, для якого встановлена залежність між цим параметром і характеристиками міцності арматури, що контролюються.

4. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1. Вихрострумний метод контролю характеристик міцності арматурної сталі (далі -вихрострумний метод) заснований на принципі змін параметрів вихрострумного перетворювача, що спричинені внесенням в його електромагнітне поле стержня арматури.

4.2. Характеристики міцності арматурної сталі (тимчасовий опір розриву, фізична або умовна границя текучості) визначають на основі градувальних залежностей, що установлені експериментально, між інформативними параметрами вихрострумного методу і характеристиками міцності арматури, які контролюються.

4.3. Як інформативні параметри вихрострумного методу використовують амплітудні, фазові, частотні, часові та інші параметри сигналів вихрострумного перетворювача, для яких окремо або в їх комбінації встановлена залежність від характеристик міцності арматурної сталі, які контролюються.

жение, при котором условно-мгновенная пластическая деформация арматуры достигает 0,2% расчетной длины по тензометру.

3.4. Градуировочная зависимость - установленная зависимость (в виде таблицы или графика перевода) между информативным параметром и контролируемыми прочностными характеристиками арматуры.

3.5. Информативный параметр - измеряемый прибором параметр, для которого установлена зависимость между этим параметром и контролируемыми прочностными характеристиками арматуры.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Вихретоковый метод контроля прочностных характеристик арматурной стали (далее - вихретоковый метод) основан на принципе изменений параметров вихретокового преобразователя, вызванных внесением в его электромагнитное поле стержня арматуры.

4.2. Прочностные характеристики арматурной стали (временное сопротивление разрыву, физический или условный предел текучести) определяют на основе экспериментально установленных градуировочных зависимостей между информативными параметрами вихретокового метода и контролируемыми прочностными характеристиками арматуры.

4.3. В качестве информативных параметров вихретокового метода используют амплитудные, фазовые, частотные, временные и другие параметры сигналов вихретокового преобразователя, для которых в отдельности или в их комбинации установлена зависимость от контролируемых прочностных характеристик арматурной стали.

4.4. Градувальну залежність між інформативними параметрами, які вимірюються, і характеристиками міцності арматури, які контролюються, або методику встановлення цієї градувальної залежності приймають для відповідного виду арматурної сталі і її діаметрів згідно з посібником по експлуатації засобів контролю.

5. ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ

5.1. Для визначення характеристик міцності арматурної сталі застосовують прилад ВФ-10ПР (технічні характеристики наведені в додатку А) або інші засоби контролю, що задовольняють вимоги цього стандарту.

5.2. Характеристики міцності арматури визначають або безпосередньо за показаннями приладу (на основі градувальної залежності, яка введена в прилад під час його виготовлення, чи яка вводиться в нього під час проведення контролю), або шляхом обчислення за інформативними параметрами, що виміряні, і за встановленими градувальними залежностями (4.4).

5.3. Вибір засобів контролю провадять виходячи із показників, що наведені в посібнику по їх експлуатації:

- а) виду і діапазону діаметрів арматурної сталі, яка контролюється;
- б) мінімальної довжини зразка чи максимальної довжини стержнів арматури, яка контролюється;
- в) діапазону значень характеристик міцності арматури, які вимірюються, і похибки їх визначення (під час вимірювання цих харак-

4.4. Градуировочную зависимость между изменяемыми информативными параметрами и контролируемыми прочностными характеристиками арматуры или методику установления этой градуировочной зависимости принимают для соответствующего вида арматурной стали и ее диаметров по руководству по эксплуатации средств контроля.

5. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

5.1. Для определения прочностных характеристик арматурной стали применяют прибор ВФ-10ПР (технические характеристики приведены в приложении А) или иные средства контроля, удовлетворяющие требования настоящего стандарта.

5.2. Прочностные характеристики арматуры определяют либо непосредственно по показаниям прибора (на основе градуировочной зависимости, введенной в прибор при его изготовлении или вводимой в него в процессе проведения контроля), либо путем вычисления по измеренным информативным параметрам и установленным градуировочным зависимостям (4.4).

5.3. Выбор средств контроля производят исходя из приведенных в руководстве по их эксплуатации показателей:

- а) вида и диапазона диаметров контролируемой арматурной стали;
- б) минимальной длины образца или максимальной длины стержней контролируемой арматуры;
- в) диапазона значений измеряемых прочностных характеристик арматуры и погрешности их определения (при измерении

теристик безпосередньо по показниках приладу);

г) інформативного параметра вихрострумного методу (4.3), який вимірюється, діапазону значень цього параметра і похибки його ви-

- 5 -

значення, а також градувальних залежностей, що установлені (4.4) для обчислення характеристик міцності арматурної сталі, яка контролюється, по даному інформативному параметру (для засобів контролю, в яких передбачено вимірювання цього інформативного параметра).

5.4. Засоби контролю повинні забезпечувати визначення характеристик міцності арматурної сталі відповідного виду і діаметрів з відносною похибкою не більше $\pm 10\%$.

Значення відносної похибки контролю, яке встановлено експериментально для арматурної сталі відповідного виду, приймають згідно з посібником по експлуатації засобів контролю.

5.5. Засоби контролю допускається використовувати, якщо вони пройшли атестацію відповідно до ГОСТ 8.326, що засвідчено свідцтвом про метрологічну атестацію.

5.6. У процесі експлуатації засобів контролю повинні проходити періодичні перевірки, які проводять згідно з вказівками акту метрологічної атестації цього засобу контролю.

Міжперевірочний строк між двома послідовними перевірками приймають за експлуатаційною документацією засобу контролю.

Після ремонту засобів контролю необхідно проведення позачергових їх перевірок.

єтих характеристик непосредственно по показаниям прибора);

г) измеряемого информативного параметра вихретокового метода (4.3), диапазона значений этого параметра и погрешности

его определения, а также установленных градуировочных зависимостей (4.4) для вычисления прочностных характеристик контролируемой арматурной стали по данному информативному параметру (для средств контроля, в которых предусмотрено измерение этого информативного параметра).

5.4. Средства контроля должны обеспечивать определение прочностных характеристик арматурной стали соответствующего вида и диаметров с относительной погрешностью не более $\pm 10\%$.

Значение относительной погрешности контроля, установленное экспериментально для арматурной стали соответствующего вида, принимают по руководству по эксплуатации средств контроля.

5.5. Средства контроля допускается использовать, если они прошли аттестацию в соответствии с ГОСТ 8.326, что удостоверено свидетельством о метрологической аттестации.

5.6. В процессе эксплуатации средства контроля должны проходить периодические проверки, которые проводят в соответствии с указаниями в акте метрологической аттестации данного средства контроля.

Межповерочный срок между двумя последовательными проверками принимают по эксплуатационной документации средства контроля.

После ремонта средств контроля необходимо проведение внеочередных их проверок.

6. ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

6.1. Під час підготовки до проведення контролю виходячи із виду і діаметрів арматурної сталі яка контролюється, та очікуваних значень її характеристик міцності, вибирають:

- шкалу або діапазон показань приладу, що застосовується, - при вимірюванні характеристик міцності арматури безпосередньо за

показаннями приладу;

- інформативний параметр і діапазон його значень - при обчисленні характеристик міцності арматури по вимірних значеннях інформативного параметру і встановлених градувальних залежностях.

6.2. Шкалу приладу, який застосовують, вибирають виходячи з умови, що очікувані значення показників повинні складати (20...80)% від максимального значення вибраної шкали приладу.

Шкалу вимірювання приладу або діапазон значень інформативних параметрів указують в журналі контролю характеристик міцності арматури.

6.3. Характеристики міцності арматурної сталі контролюють безпосередньо на окремих стержнях арматури завдовжки до 13.5 м або на зразках завдовжки не менше 200 мм із необробленою поверхнею арматури.

Довжину зразків належить приймати виходячи із забезпечення вимог, що вказані в посібнику по експлуатації засобів контролю і які дозволяють врахувати вплив крайового ефекту і діаметру арматури, яка контролюється, на результати вимірювань.

6.4. Відбір стержнів для контролю характеристик міцності арматури провадять від різних пачок

6. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕННЮ КОНТРОЛЯ

6.1. При підготовці к проведенню контролю исходя из вида и диаметров контролируемой арматурной стали и ожидаемых значений ее прочностных характеристик выбирают:

- шкалу или диапазон показаний измеряемого прибора - при измерении прочностных характеристик арматуры непосредственно по

показаниям прибора;

- информативный параметр и диапазон его значений - при вычислении прочностных характеристик арматуры по измеренным значениям информативного параметра и установленным градуировочным зависимостям.

6.2. Шкалу применяемого прибора выбирают исходя из условия, что ожидаемые значения показателей должны составлять (20...80)% от максимального значения выбранной шкалы прибора.

Шкалу измерения прибора или диапазон значений информативных параметров указывают в журнале контроля прочностных характеристик арматуры.

6.3. Прочностные характеристики арматурной стали контролируют непосредственно на отдельных стержнях арматуры длиной до 13.5 м или на образцах длиной не менее 200 мм с необработанной поверхностью арматуры.

Длину образцов следует принимать исходя из обеспечения указанных в руководстве по эксплуатации средств контроля требований, позволяющих учесть влияние краевого эффекта и диаметра контролируемой арматуры на результаты измерений.

6.4. Отбор стержней для контроля прочностных характеристик арматуры производят от разных

арматурної сталі однієї партії.

Під час контролю по зразках їх належить відбирати від різних стержнів, які взяті із різних пачок арматурної сталі однієї партії.

6.5. Під час вхідного контролю число стержнів або зразків, які випробовуються, від кожної партії арматурної сталі повинно відповідати встановленим стандартам і технічними умовами на цю арматурну сталь і бути не менше шести.

6.6. Під час контролю арматурної сталі, яка не має документа про її якість або показники якої не відповідають указаним в документі про якість, число стержнів або зразків, які випробовуються, повинно бути подвоєне у порівнянні із указаним в п.6.5.

6.7. При необхідності сортування арматурної сталі за характеристиками міцності або арматурної сталі різних класів міцності число стержнів або зразків, які випробовуються, повинно бути не менше 12, від кожної пачки - не менше 6.

При сортуванні напруженої арматури число стержнів або зразків, які випробовуються, рекомендується збільшувати для гарантії характеристик міцності кожного стержня.

6.8. Перед проведенням контролю виконують перевірку приладу, що використовують, згідно з посібником по його експлуатації.

7. ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

7.1. Контроль характеристик міцності арматури проводять у такій послідовності:

- стержень або зразок, які випробовуються, кладуть на підкладки з діелектричного

пачек арматурної сталі одної партії.

При контроле по образцам их следует отбирать от разных стержней, взятых из разных пачек арматурной стали одной партии.

6.5. При входном контроле число испытываемых стержней или образцов от каждой партии арматурной стали должно соответствовать установленным стандартам и техническими условиями на эту арматурную сталь и быть не менее шести.

6.6. При контроле арматурной стали, не имеющей документа о ее качестве или показатели которой не соответствуют указанным в документе о качестве, число испытываемых стержней или образцов должно быть удвоено по сравнению с указанным в п.6.5.

6.7. При необходимости сортировки арматурной стали по прочностным характеристикам или арматурной стали разных классов прочности число испытываемых стержней или образцов должно быть не менее 12, от каждой пачки - не менее 6.

При сортировке напрягаемой арматуры число испытываемых стержней или образцов рекомендуется увеличивать для гарантии прочностных характеристик каждого стержня.

6.8. Перед проведением контроля выполняют проверку используемого прибора в соответствии с руководством по его эксплуатации.

7. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ

7.1. Контроль прочностных характеристик арматуры проводят в такой последовательности:

- испытываемый стержень или образец укладывают на подкладки из диэлектрического

матеріалу на відстані (20...50)см від основи і не менше 1 м від інших стержнів;

- на стержні (зразку) розташовують вимірвальний вихрострумний перетворювач;
- між стержнем (зразком) і вимірвальним вихрострумним перетворювачем установлюють відповідні діаметру арматури, яка випробується, діелектричні втулки або прокладки, що забезпечують центрування перетворювача відносно поздовжньої осі стержня (зразка), рівномірний зазор між ними і їх фіксацію;

- 8 -

- виконують не менше трьох вимірів характеристик міцності арматури або інформативного параметра по кожному стержню (зразку).

7.2. Результати вимірів заносять в журнал контролю.

8 ПРАВИЛА ОБРОБКИ І ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ КОНТРОЛЮ

8.1. Характеристики міцності арматури під час їх вимірювань безпосередньо за показаннями приладу визначають як середньоарифметичне значення трьох вимірів цих характеристик по кожному стержню або зразку.

Під час вимірювання приладом інформативного параметра характеристики міцності арматури обчислюють по середньоарифметичному значенню трьох вимірів цього інформативного параметра по кожному стержню (зразку) і встановленій градувальній залежності між даним інформативним параметром і характеристиками міцності арматури, які контролюються.

материала на расстоянии (20...50)см от основания и не менее 1 м от других стержней;

- на стержне (образце) располагают измерительный вихретоковый преобразователь;
- между стержнем (образцом) и измерительным вихретоковым преобразователем устанавливают соответствующие диаметру испытываемой арматуры диэлектрические втулки или прокладки, обеспечивающие центровку преобразователя относительно продольной оси стержня (образца), равномерный зазор между ними и их фиксацию;

- производят не менее трех замеров прочностных характеристик арматуры или информативного параметра по каждому стержню (образцу).

7.2. Результаты замеров заносят в журнал контроля.

8 ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ И ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

8.1. Прочностные характеристики арматуры при их измерении непосредственно по показаниям прибора определяют как среднеарифметическое значение трех замеров этих характеристик по каждому стержню или образцу.

При измерении прибором информативного параметра прочностные характеристики арматуры вычисляют по среднеарифметическому значению трех замеров этого информативного параметра по каждому стержню (образцу) и установленной градуировочной зависимости между данным информативным параметром и контролируемым прочностными характеристиками арматуры.

Характеристики міцності арматури визначають виходячи із номінальної площі поперечного перерізу арматурної сталі.

Визначення характеристик міцності виконують з точністю 10 Н/мм².

8.2 Результати вимірів характеристик міцності арматури або інформативних параметрів, а також результати визначення характеристик міцності арматури або їх обчислення за вимірними інформативними параметрами та встановленими градувальними залежностями заносять в журнал контролю характеристик міцності арматури (додаток Б).

8.3 Арматурна сталь за характеристиками міцності належить до відповідного класу, якщо за результатами контролю мінімальне значення характе-

ристик міцності кожного зразка або стержня не менше бракувальних характеристик цієї арматурної сталі згідно з ГОСТ 5781, ГОСТ 10884 або технічними умовами на арматурну сталь.

При меншому значенні характеристик міцності одного або декількох зразків (але не більше ніж на 10% від бракувальних характеристик) арматурна сталь за характеристиками міцності належить до відповідного класу, якщо виконані умови:

$$\begin{aligned} \bar{\sigma} (1 - q) &\geq \bar{\sigma} ; \\ \bar{\sigma} &\geq \bar{\sigma} (1 - q) , \\ \min \sigma_{гр} &\geq \sigma_{бр} \end{aligned}$$

де $\bar{\sigma}$ - середнє арифметичне значення характеристик міцності арматурної сталі згідно з результатами контролю всіх зразків (стержнів), які випробувались;
 q - абсолютне значення відносної похибки

Прочностные характеристики арматуры определяют исходя из номинальной площади поперечного сечения арматурной стали.

Определение прочностных характеристик производят с точностью 10 Н/мм².

8.2 Результаты замеров прочностных характеристик арматуры или информативных параметров, а также результаты определения прочностных характеристик арматуры или их вычисления по изменным информативным параметрам и установленным градуировочным зависимостям заносят в журнал контроля прочностных характеристик арматуры (приложение Б).

8.3 Арматурная сталь по прочностным характеристикам отвечает соответствующему классу, если по результатам контроля минимальное зна-

чение прочностных характеристик каждого образца или стержня не менее браковочных характеристик этой арматурной стали по ГОСТ 5781, ГОСТ 10884 или техническим условиям на арматурную сталь.

При меньшем значении прочностных характеристик одного или нескольких образцов (но не более чем на 10% от браковочных характеристик) арматурная сталь по прочностным характеристикам отвечает соответствующему классу при выполнении условий:

где $\bar{\sigma}$ - среднее арифметическое значение прочностных характеристик арматурной стали по результатам контроля всех испытываемых образцов (стержней);
 q - абсолютное значение относительной

гр засобів контролю (5.4);

@ - бракувальне значення характеристик
бр міцності арматурної сталі відповідно
го класу міцності, які контролюються
і які встановлені ГОСТ 5781, ГОСТ
10884 або технічними умовами на цю
арматурну сталь;

@ - мінімальне значення характеристик
min міцності кожного зразка або стержня
за результатами випробувань.

8.4 Під час сортування арматури за міцністю
або арматурної сталі різних класів частина ар-
атури може бути віднесена до відповідної міцності
або до відповідного класу міцності виходячи із

мінімальних значень певних характеристик міцності
згідно з п. 8.3 за результатами контролю не менше
шести стержнів (зразків) від цієї частини арматури
яка контролюється.

8.5 При незадовільних результатах контролю
хоча б по одному показнику на одному стержні або
зразку чи при розбіжностях в оцінці результатів
контролю характеристики міцності арматурної сталі
належить визначати методами, що встановлені ГОСТ
12004.

Додаток А

(інформаційний)

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРУ ВФ-10ПР

Прилад призначений для контролю вихрострумним
методом характеристик міцності (тимчасового опору
розриву, фізичної або умовної границі текучості)
стержневої гарячекатаної арматурної сталі класів

гр погрешности средства контроля
(5.4);

@ - браковочное значение контролируе-
мых прочностных характеристик ар-
матурной стали соответствующего
класса прочности, установленное
ГОСТ 5781, ГОСТ 10884 или техниче-
скими условиями на эту арматурную
сталь;

@ - минимальное значение прочностных
min характеристик каждого образца или
стержня по результатам испытаний.

8.4 При сортировке арматуры по прочности
или арматурной стали разных классов часть ар-
матуры может быть отнесена к соответствующей
прочности или соответствующему классу прочности

исходя из минимальных значений определенных
прочностных характеристик согласно 8.3 по ре-
зультатам контроля не менее шести стержней
(образцов) от этой части контролируемой армату-
ры.

8.5 При неудовлетворительных результатах
контроля хотя бы по одному показателю на одном
стержне или образце или разногласиях в оценке
результатов контроля прочностные характеристики
арматурной стали следует определять методами,
установленными ГОСТ 12004.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА ВФ-10ПР

Прибор предназначен для контроля вихретоко-
вым методом прочностных характеристик (временно-
го сопротивления разрыву, физического или услов-
ного предела текучести) стержневой горячекатан-

міцності А240 (А-1) – А1000 (А-ІІ) згідно з ГОСТ 5781 діаметрами (6...40)мм.

Прилад виконаний на основі мікропроцесорної техніки.

Результати контролю характеристик міцності арматури відображаються на цифровому табло приладу. Реалізований також режим визначення характеристик міцності арматури по вимірних інформативних параметрах і градувальних залежностях, які вводяться із клавіатури.

Допустиме значення основної відносної похибки під час контролю характеристик міцності арматури не більше 10%.

Апаратний час, що витрачається на один замір характеристик міцності арматури, які контролюються не перевищує 1 хвилини.

Визначення приладом характеристик міцності термомеханічно зміцненої арматурної сталі згідно з ГОСТ 10884 проводять після коректування градувальної залежності між вимірними інформативними параметрами і характеристиками міцності цієї арматурної сталі, які контролюються.

Габаритні розміри приладу:

- функціонального блока – не більше 200 мм х 180 мм х 75 мм;
- вихрострумного перетворювача – не більше 190 мм х 140 мм х 85 мм.

Маса приладу – не більше 5 кг (вихрострумного перетворювача – не більше 2 кг).

Живлення приладу – автономне від шести елементів 343 або від зовнішнього джерела живлення напругою 9 В.

Розроблювач і виготовлювач приладу – НДІВК Мінбудархітектури України (м.Київ).

Додаток Б

ной арматурной стали классов прочности А240 (А-І) – А1000 (А-ІІ) по ГОСТ 5781 диаметрами (6...40)мм.

Прибор выполнен на основе микропроцессорной техники.

Результаты контроля прочностных характеристик арматуры отображаются на цифровом табло прибора. Реализован также режим определения прочностных характеристик арматуры по измеренным информативным параметрам и вводимым с клавиатуры градуировочным зависимостям.

Допустимое значение основной относительной погрешности при контроле прочностных характеристик арматуры не более 10%.

Аппаратное время, затрачиваемое на один замер контролируемых прочностных характеристик арматуры, не превышает 1 минуты.

Определение прибором прочностных характеристик термомеханически упрочненной арматурной стали по ГОСТ 10884 производят при откорректированной градуировочной зависимости между измеряемыми информативными параметрами и контролируемыми прочностными характеристиками этой арматурной стали.

Габаритные размеры прибора:

- функционального блока – не более 200 мм х 180 мм х 75 мм;
- вихретокового преобразователя – не более 190 мм х 140 мм х 85 мм.

Масса прибора – не более 5 кг (вихретокового преобразователя – не более 2 кг).

- 12 -

Питание прибора – автономное от шести элементов 343 или от внешнего источника питания на напряжении 9 В.

Разработчик и изготовитель прибора – НИИСК Минстройархитектуры Украины (г.Київ).

- 13 -

Приложение Б

(інформаційний)

(информационное)

ФОРМА ЖУРНАЛУ

ФОРМА ЖУРНАЛА

для запису результатів вимірювання характеристик
міцності арматури

для записи результатов измерения прочностных
характеристик арматуры

Прилад типу _____ N _____

Прибор типа _____ N _____

Дата останньої перевірки приладу _____

Дата последней поверки прибора _____

Дані заводського документа про якість арматурної сталі	Результати випробувань
Данные заводского документа о качестве арматурной стали	Результаты испытаний

Номер документа про якість	Номиналь- ний діаметр арматурної сталі	Марка арматурної сталі	Значення характеристик міцності, Н/мм ²	Номер зразка (стержня)	Шкала приладу	Значення інформа- тивного параметра	Значення характеристик міцности, Н/мм ²	Примітка
Номер документа о качестве	Номиналь- ный диаметр арматурной стали	Марка арматурной стали	Значения прочностных характеристик, Н/мм ²	Номер образца (стержня)	Шкала прибора	Значение информационного параметра	Значения прочностных характеристик Н/мм ²	Примечание
			----- @ ; т @ в @ 0,2				----- @ ; т @ в @ 0,2	

Начальник лабораторії _____
прізвище, і., п.б.

Начальник лаборатории _____
фамилия, и., о.

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

арматура стержньова, гарячекатана і термомеханічно зміцнена; характеристики міцності арматури; вихрострумний метод контролю; вхідний контроль, залізобетонні конструкції, виготовлення і зведення конструкцій; засоби контролю, градувальна залежність, інформативний параметр.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

арматура стержневая, горячекатанная и термомеханически упрочненная; прочностные характеристики арматуры; вихретоковый метод контроля; входной контроль, железобетонные конструкции; изготовление и возведение конструкций; средства контроля, градуировочная зависимость, информативный параметр.