



## ФЕДЕРАЛЬНАЯ АНТИМОНОПОЛЬНАЯ СЛУЖБА

---

31 марта 2017 г.

г. Москва

### **Аналитический отчет о состоянии конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций в Российской Федерации**

#### СОДЕРЖАНИЕ:

- I. Общие положения.
- II. Временной интервал исследования товарного рынка.
- III. Продуктовые границы товарного рынка.
- IV. Географические границы товарного рынка.
- V. Состав хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке в качестве продавцов и покупателей.
- VI. Объем товарного рынка и доли хозяйствующих субъектов на рынке.
- VII. Определение уровня концентрации товарного рынка.
- VIII. Барьеры входа на товарный рынок.
- IX. Оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке.

### **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Анализ состояния конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций (далее – товар) в Российской Федерации проводится в рамках рассмотрения дела о нарушении антимонопольного законодательства № 1-10-102/00-05-16, возбужденного в отношении АО «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ТК ЕвразХолдинг», и дела о нарушении антимонопольного законодательства № 1-10-103/00-05-16, возбужденного в отношении ПАО «Северсталь», АО «Северсталь Дистрибуция», ПАО «Челябинский металлургический комбинат», ООО «Мечел-Сервис», АО «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ТК ЕвразХолдинг», по признакам нарушения пункта 1 части 1 статьи 10 Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (далее - Закон о защите конкуренции; дела о нарушении антимонопольного законодательства), в целях установления доминирующего положения вышеперечисленных компаний на рассматриваемом товарном рынке.

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

08.07.2016 обзор состояния конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций. По поручению председателя Комиссии по делам о нарушении антимонопольного законодательства и с учетом доводов лиц, участвующих в делах о нарушении антимонопольного законодательства, данный обзор подлежит доработке.

Методическую основу при составлении аналитического отчета составил Порядок проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке, утвержденный приказом ФАС России от 28.04.2010 № 220 (далее – Порядок).

При анализе состояния конкуренции на рассматриваемом товарном рынке в качестве исходной информации использовались (Приложение № 1):

- сведения, полученные от производителей и потребителей товара;
- сведения Федеральной таможенной службы;
- нормативно-техническая документация (ГОСТы, ТУ, СТО и т.п.);
- аналитический отчет о состоянии конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций от 25.02.2013 (далее – аналитический отчет от 25.02.2013).
- обзор состояния конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций от 08.07.2016.
- доводы лиц, участвующих в делах о нарушении антимонопольного законодательства.

## **II. ВРЕМЕННОЙ ИНТЕРВАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОВАРНОГО РЫНКА**

В соответствии с Порядком временной интервал исследования рынка определен исходя из цели исследования.

В рамках рассмотрения дел о нарушении антимонопольного законодательства, исследовалась деятельность ответчиков на рынке товара в период с января 2015 года по июнь 2016 года.

В этой связи с целью всестороннего и полного изучения особенностей и сложившихся характеристик рассматриваемого товарного рынка проводится ретроспективный анализ состояния конкуренции товарного рынка.

Временным интервалом исследования рассматриваемого товарного рынка установлен период с января 2015 года по июнь 2016 года.

### III. ПРОДУКТОВЫЕ ГРАНИЦЫ ТОВАРНОГО РЫНКА

#### Предварительное определение товара

Предварительное определение товара проводилось на основе:

- условий договоров, заключенных между АО «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ТК ЕвразХолдинг», ПАО «Северсталь», АО «Северсталь Дистрибуция», ПАО «Челябинский металлургический комбинат», ООО «Мечел-Сервис»;

- общероссийских классификаторов продукции, работ, услуг, видов экономической деятельности; общероссийских стандартов;

- на основании аналитического отчета о состоянии конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций от 25.02.2013 б/н.

Установлено, что между потребителями и производителями металлопродукции заключены договоры на поставку арматуры/стальных прутков, соответствующих требованиям - ГОСТ 5781-82, СТО АСЧМ 7-93; ГОСТ 10884-94, ГОСТ Р 52544-2006 «Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С».

Данная нормативно техническая документация распространяется на стальные прутки для армирования железобетонных конструкций – горячекатаная круглая сталь гладкого и периодического профиля, предназначенная для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций.

В соответствии с Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности товар принадлежит к группам товаров, указанных в Таблице № 1.

Таблица № 1

ОКПД		ОКПД 2	
27	Металлы	24	Металлы основные
27.1	Железо, чугун, сталь и ферросплавы	24.1	Железо, чугун, сталь и ферросплавы
27.10	Железо, чугун, сталь и ферросплавы	24.10	Железо, чугун, сталь и ферросплавы
27.10.8	Прутки и катанка горячекатаные, горячетянутые, экструдированные и кованные	24.10.6	Прокат сортовой и катанка горячекатаные стальные
27.10.83	Прутки горячекатаные, горячетянутые, экструдированные и кованные из	24.10.62	Прокат сортовой и катанка стальные прочие, кованные, горячекатаные, горячетянутые или экструдированные, без

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

ОКПД		ОКПД 2	
	стали (кроме нержавеющей и быстрорежущей)		дополнительной обработки, включая смотанные после прокатки, из нелегированных сталей
27.10.83.110	Прутки горячекатаные, горячетянутые, экструдированные и кованые из нелегированной стали	24.10.62.120	Прокат сортовой горячекатаный прочий, без дополнительной обработки, включая смотанный после прокатки, из нелегированных сталей
27.10.83.115	Прокат стальной арматурный периодического профиля из нелегированной стали	24.10.62.213	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля
		24.10.66	Прокат сортовой и катанка из прочих легированных сталей прочие, кованые, горячекатаные, горячетянутые или экструдированные, без дополнительной обработки, включая смотанные после прокатки
27.10.83.250	Прутки горячекатаные, горячетянутые, экструдированные и кованые из прочей легированной стали	24.10.66.120	Прокат сортовой горячекатаный прочий, без дополнительной обработки, включая смотанный после прокатки, из прочих легированных сталей

В соответствии с товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности таможенного союза (ТН ВЭД ЕАЭС) товар принадлежит к следующим группам:

7214 99 100 0 - прутки из железа или нелегированной стали, без дальнейшей обработки, кроме ковки, горячей прокатки, горячего волочения или горячего экструдирования, включая прутки, скрученные после прокатки, прочие содержащие менее 0,25 мас.% углерода, используемые для армирования бетона;

7214 20 000 0 - прутки из железа или нелегированной стали, без дальнейшей обработки, кроме ковки, горячей прокатки, горячего волочения или горячего экструдирования, включая прутки, скрученные после прокатки, прочие, имеющие выемки, выступы, борозды или другие

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

деформации, полученные в процессе прокатки или скрученные после прокатки;

7228 20 910 0 - прутки из прочих легированных сталей прочие; уголки, фасонные и специальные профили, из прочих легированных сталей; прутки пустотелые для буровых работ из легированной или нелегированной стали, прутки из кремнемарганцовистой стали, без дальнейшей обработки, кроме горячей прокатки, горячего волочения или экструдирования; горячекатаные, горячетянутые или экструдированные, без дальнейшей обработки, кроме плакирования;

7214 99 390 0 - прутки из железа или нелегированной стали, без дальнейшей обработки, кромековки, горячей прокатки, горячего волочения или горячего экструдирования, включая прутки, скрученные после прокатки, прочие содержащие менее 0,25 мас.% углерода круглого сечения прочие, диаметром менее 80 мм;

7227 20 000 0 - прутки горячекатаные, в свободно смотанных бухтах, из прочих легированных сталей, из стали кремнемарганцовистой;

7214 99 790 0 - прутки из железа или нелегированной стали, без дальнейшей обработки, кромековки, горячей прокатки, горячего волочения или горячего экструдирования, включая прутки, скрученные после прокатки, прочие, содержащие 0,25 мас.% или более углерода круглого сечения, диаметром менее 80 мм.

Таким образом, товаром на рассматриваемом рынке предварительно являются стальные прутки для армирования железобетонных конструкций (Товар, арматура).

**Выявление свойств товара, определяющих выбор приобретателя, и товаров, потенциально являющихся взаимозаменяемыми для данного товара**

При выявлении свойств товара, определяющих выбор покупателя, проанализировано:

1. Функциональное назначение и применение товара:

Основным функциональным назначением арматурного проката является использование данного товара для армирования железобетонных конструкций. Под армированием понимается усиление материала или конструкции другим материалом. Арматурный прокат – обязательный компонент монолитно-каркасного и дорожного строительства. Данный товар используется предприятиями, изготавливающими сборные железобетонные конструкции и

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

изделия, строительными организациями в качестве каркаса для заливки лестниц, стяжки, при создании перекрытий, подземных элементов строительных конструкций и др.

## 2. Качественные и технические характеристики:

Арматурный прокат изготавливается в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

- ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций»;
- СТО АСЧМ 7-93 «Прокат арматурный периодического профиля»;
- ГОСТ 10884-94 «Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций».
- ГОСТ Р 52544-2006 «Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С».

Качественные и технические характеристики товара изложены в нормативно-технической документации (Таблица № 1 Приложение № 2).

Кроме того, производители стальных прутков для армирования железобетонных конструкций изготавливают продукцию по техническим условиям. Как правило, технические условия (ТУ) разрабатываются с участием предприятия изготовителя на основе ГОСТа и имеют некоторые дополнения. Так, например:

- **ТУ 14-1-5473-2003** «Прокат периодического профиля класса прочности А500С и А400С в мотках для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».

Согласно пояснительной записки к проекту данных ТУ, документ разработан на термомеханически упрочненную арматуру периодического профиля классов А500С и А400С производства ПАО «Северсталь». Необходимость разработки ТУ была обусловлена тем, что мотки термомеханически упрочнённой арматуры производства ПАО «Северсталь» имеют необработанные концы с пониженными механическими свойствами, по сравнению со свойствами арматуры основной части мотка (А 500С или А 400С). В этой связи возникают вопросы по приемке данной арматуры, гарантированному отделению концевых участков мотков с пониженными механическими свойствами и их применению. В разработанных ТУ вопросы нашли отражение.

Согласно ТУ 14-1-5473-2003 площадь поперечного сечения, допускаемые отклонения по массе, периодический профиль и его геометрические размеры должны соответствовать требованиям СТО АСЧМ 7, допускается изготовление проката с периодическим профилем и геометрическими

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

размерами, соответствующими требованиям ГОСТ 5781. Химический состав, значение углеродного эквивалента, механические свойства и качество поверхности проката должны соответствовать требованиям СТО АСЧМ 7 и т.п.

- **ТУ 14-1-5254-94** «Прокат периодического профиля с серповидными поперечными ребрами для армирования железобетонных конструкций. Технические условия»

Данные ТУ распространяются на прокат, изготавливаемый АО «Евраз ЗСМК» следующих видов:

- серповидного периодического профиля диаметром от 6 до 40 мм всех классов и марок стали по ГОСТ 5781 и ГОСТ 10884 и другой нормативно-технической документации на арматурный прокат;
  - серповидного периодического профиля диаметром от 6 до 18 мм термомеханически упрочненный свариваемый классов А400С и А500С по химическому составу, механическим свойствам и профилю соответствующих требованиям стандартов Германии, Евронормам и стандарта СТО АСЧМ 7-93, в том числе и периодического профиля по ГОСТ 5781.
- **ТУ 14-1-5570-2008** «Прокат арматурный свариваемый для армирования железобетонных конструкций. Технические условия».
- ТУ распространяется на термомеханически упрочненный свариваемый арматурный прокат периодического профиля классов А 400С, А500С и А600, изготавливаемый АО «НЛМК-Урал», предназначенный для армирования железобетонных конструкций. Прокат, изготовленный согласно данному стандарту, может применяться наряду и взамен арматурного проката классов А 400 по ГОСТ 5781, А400С, А500С и А600С по СТО АСЧМ 7.

Соответственно технические условия на производство стальных прутков для армирования железобетонных конструкций разработаны в соответствии с действующими ГОСТами (СТО) на продукцию.

Необходимо отметить, что в соответствии с анализом состояния конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций от 25.02.2013 продуктовыми границами рынка являлись следующие товары:

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

- стальные прутки термомеханически упрочненные для армирования железобетонных конструкций;
- стальные прутки для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций.

Данный вывод был сделан на основании анализа цен, который показал, что разница цен на стальные прутки термомеханически упрочненные для армирования железобетонных конструкций и стальные прутки для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций превышает 10%.

Вместе с тем, анализ материалов заявлений о росте цен на стальные прутки для армирования железобетонных конструкций, в т.ч. цен, установленных производителям продукции на стальные прутки термомеханически упрочненные и стальные прутки для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций, показал одновременный рост на все виды стальных прутков для армирования железобетонных конструкций.

Согласно позиции ООО «ТК «ЕвразХолдинг», представленной письмом от 13.02.2017 б/н в настоящее время арматура А500С ГОСТ Р 52544-2006 по своим физико-механическим и химическим свойствам фактически заменила на рынке Ат400 и Ат500. Согласно ГОСТ Р 52544-2006 стальные прутки класса А500С производятся как горячекатаным способом, так и способом термоупрочнения. В настоящее время такая арматура производится только в термоупрочненном виде.

ГОСТ 10884-94, ГОСТ Р 52544-2006, ГОСТ 5781-82 предъявляют одинаковые требования к термоупрочненной арматуре классов Ат400, Ат500, А500С и к нетермоупрочненной арматуре класса АШ.

Термоупрочнение представляет собой один из способов получения определенных механических свойств арматуры. При термоупрочнении эти свойства достигаются путем обработки/охлаждения водой раскаленных стальных прутков в потоке проката. Однако, такое же качество, технические характеристики и свойства арматуры могут быть получены при способе производства без термообработки; отличается лишь способ их достижения – при этом способе производства указанные задачи решаются посредством изменения химического состава стали. Подтверждением данного довода может служить наличие арматуры класса А500 с одинаковыми свойствами, достигаемыми как посредством термоупрочнения, так и без такового.

Согласно докладу Евразийской экономической комиссии «О результатах антидемпингового расследования в отношении прутков, происходящих из Украины и ввозимых на единую таможенную территорию Таможенного союза» (не

\* информация, предназначенная для служебного пользования.



конфиденциальная версия) от 2014 года<sup>1</sup>, термообработка арматуры применяется для получения определенных механических свойств, которые, в свою очередь, могут быть достигнуты за счет химического состава определенной марки стали (круг имеет более широкий марочник, чем арматурный прокат). Таким образом, наличие или отсутствие термообработки не является существенным отличием в рамках производственного процесса различных видов сортового проката.

Согласно позиции ООО «ТК «ЕвразХолдинг» у большинства производителей арматура Ат600/Ат800/Ат1000 производится на том же оборудовании, что и арматура А500С. У заводов, которые в настоящее время фактически не производят арматуру Ат600/Ат800/Ат1000, их имеющееся оборудование по производству арматуры А500С позволяет без затрат или с незначительными затратами на модернизацию существующего оборудования освоить и начать производство на нем арматуры Ат600/Ат800/Ат1000.

По оценке организации финансовые вложения в модернизацию существующего оборудования составят около 25 млн. рублей, а также найма сотрудников и внедрения соответствующей технологии. Опыт организации показал, что указанные мероприятия по времени реализуется за период менее года.

Согласно позиции ООО «НЛМК-Калуга»,<...>\*

Таким образом, каждый из классов прочности вне зависимости от стандарта, по которому осуществляется производство арматуры, имеет единое функциональное назначение и область использования – армирование железобетонных конструкций для строительства зданий и сооружений, т.е. усиление бетонных конструкций за счет добавления в их состав арматуры.

Таким образом, **стальные прутки для армирования железобетонных конструкций целесообразно рассматривать без разбивки по сортаменту.**

### **Определение взаимозаменяемых товаров**

Согласно пункту 3.6 Порядка выявления товаров, потенциально являющихся взаимозаменяемыми для данного товара, осуществляется путем анализа сопоставимых по существенным свойствам товаров, входящих вместе с рассматриваемым товаром в одну классификационную группу одного из общероссийских классификаторов видов экономической деятельности, продукции или услуг.

---

<sup>1</sup>[http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/podm/rassledovaniya/Documents/report\\_comments\\_rods.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/podm/rassledovaniya/Documents/report_comments_rods.pdf)

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

В сфере строительства действуют своды правил (СП) — документы в области стандартизации, утверждённые федеральным органом исполнительной власти России, в которых содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции.

Так, приказом от 29.12.2011 № 635/8 Министерства регионального развития РФ утверждены строительные правила 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Согласно подразделу 6.2 «Арматура» раздела 6 «Материалы для бетонных и железобетонных конструкций» строительных правил 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (далее – Строительные правила 63.13330.2012), при проектировании железобетонных зданий и сооружений в соответствии с требованиями, предъявляемыми к бетонным и железобетонным конструкциям, должны быть установлены вид арматуры, ее нормируемые и контролируемые показатели качества.

Для армирования железобетонных конструкций следует применять отвечающую требованиям соответствующих стандартов или утвержденных в установленном порядке технических условий арматуру следующих видов:

- горячекатаную гладкую и периодического профиля с постоянной и переменной высотой выступов (кольцевой и серповидный профиль соответственно) диаметром 6-50 мм;
- термомеханически упрочненную периодического профиля диаметром 6-50 мм;
- холоднодеформированную периодического профиля диаметром 3-16 мм;
- арматурные канаты диаметром 6-18 мм.

Кроме того, согласно пункту 5.1.15 Строительных правил 63.13330.2012, расчет и конструирование конструкций с композитной полимерной арматурой рекомендуется проводить по специальным правилам с учетом указаний Приложения Л.

Таким образом, исходя из функционального назначения товаров, выявлены товары, потенциально являющиеся взаимозаменяемым для Товара, а именно:

- холоднодеформированная арматура периодического профиля (проволока);
- арматурные канаты;
- композитная полимерная арматура.

Анализ функционального назначения вышеуказанной продукции показал:

1. Холоднодеформированная арматура периодического профиля (проволока) применяется для армирования железобетонных конструкций путем изготовления

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

сварных кладочных сеток, арматурных каркасов и закладных деталей для железобетона. В свою очередь сварные сетки используются для армирования кирпичной кладки, полов, перекрытий, фундаментов, асфальтобетонных покрытий дорог, секций железобетонных фасадных заборов, в штукатурных работах, монолитном домостроении.

2. Арматурные канаты применяются для строительства дорожных развязок, эстакад, мостов, используются для подъемных механизмов.

3. Композитная арматура — это строительная арматура на основе неметаллических волокон, связанных композитным составом. Для изготовления арматуры обычно используется стекловолокно, базальтоволокно, углеволокно и т.д. Согласно информации, полученной из открытых источников, композитную арматуру используют: в конструкциях, испытывающих воздействие агрессивной среды, для укрепления оснований под строительными конструкциями различного назначения, в малоэтажном частном домостроении и т.п.

С целью выявления товаров, потенциально являющихся взаимозаменяемыми по отношению к Товару, ФАС России проведен опрос потребителей стальных прутков для армирования железобетонных конструкций, использующих товар в производственных целях, на предмет выявления случаев фактической замены или готовности заменить в производственных целях стальные прутки другими товарами, учитывая их функциональное назначение, качественные и технические характеристики, цену и другие параметры.

Покупатели указали, что не имеют возможности заменить стальные прутки на иные товары.

Так, например, в отношении композитной арматуры потребители указали, что отсутствует четкая база по расчету и применению композитной арматуры. Рекомендации сводятся к применению композитной арматуры в заглубленных и портовых сооружениях и бункерах для хранения химически активных веществ. Кроме того, композитная арматура имеет низкую огнестойкость, ее нельзя варить и гнуть, данная арматура поставляется только в прутках (что ведет к увеличению отходов), обладает низкой трещиностойкостью. Дополнительно отмечено, что замена стальных прутков для армирования железобетонных конструкций композитной арматурой невозможна по технологическим причинам: оборудование рассчитано на применение арматурной стали, невозможность контактной сварки на имеющемся оборудовании, невозможностьгиба и фиксации под проектным углом.

Согласно Строительным правилам 63.13330.2012, основным показателем качества арматуры, устанавливаемым при проектировании, является класс арматуры по прочности на растяжение, обозначаемый «А» - для горячекатаной и термомеханически упрочненной арматуры. При выборе вида и марок стали для

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

арматуры, устанавливаемой по расчету, а также прокатных сталей для закладных деталей следует учитывать температурные условия эксплуатации конструкций и характер их нагружения.

В соответствии с п. 3.8. Порядка проведения анализа ФАС России был проведен тест «гипотетического монополиста» для выявления взаимозаменяемости стальных прутков для армирования железобетонных конструкций отдельно для каждого ГОСТа, марки стали, класса прочности.

Вследствие обобщения информации, полученной от покупателей в ответах на вопрос: «Какими товарами и в каком объеме Ваше предприятие предпочтет заменить товар, если цена на него долговременно (дольше одного года) повысится на 5 - 10%, а цены на остальные товары останутся неизменными?», установлено, что потребители не готовы переключиться на иные товары.

В соответствии с п. 3.9 Порядка проведения анализа, продуктовые границы товарного рынка расширяются таким образом, чтобы включить в себя товары, которые потребители будут приобретать при повышении цены на стальные прутки для армирования железобетонных конструкций на 10%, если в совокупности выполняются следующие условия:

- в результате указанного повышения цены приобретатели будут заменять рассматриваемый товар другими товарами;
- произойдет снижение объемов продаж предварительно определенного товара, делающее такое повышение цены невыгодным для продавца (продавцов) предварительно определенного товара.

Опрос потребителей Товара показал, что в рассматриваемый период ни одно из перечисленных условий не выполняется - приобретатели не готовы переключиться на закупку иной продукции и не снизят объемы закупки предварительно определенного товара.

Учитывая изложенное, с учетом результатов «теста гипотетического монополиста», проведенного согласно пункту 3.9 Порядка проведения анализа, установлено, что Товар не имеет взаимозаменяемых товаров.

Таким образом, **продуктовыми границами товарного рынка являются стальные прутки для армирования железобетонных конструкций.**

#### **IV. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ГРАНИЦЫ ТОВАРНОГО РЫНКА**

Географические границы товарного рынка обусловлены экономическими, технологическими, административными барьерами, ограничивающими возможности участия покупателей в приобретении данного товара на

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

рассматриваемой территории, и устанавливают территорию, на которой покупатели из выделенной группы имеют экономическую возможность приобрести рассматриваемый товар, не имея такой возможности вне этой территории.

В результате анализа товаропотоков, проведенного в соответствии с пунктом 4.2 Порядка проведения анализа, установлено следующее.

По данным, представленным ФТС России, доля импорта рассматриваемых товаров на территорию Российской Федерации в рассматриваемый период не превышала 10%. Доля экспорта в 2015 году составляла более 10%, за первое полугодие 2016 года – более 10%.

В результате анализа структуры товаропотоков определены границы территории, на которую ввозится не более 10% от общего объема товарной массы на рынке. Такими границами является территория Российской Федерации.

Результаты «теста гипотетического монополиста», проведенного в соответствии с пунктом 4.6 Порядка проведения анализа показали, что в результате повышения цены на 10% на товар в Российской Федерации при неизменных ценах на данную продукцию за пределами Российской Федерации, основное количество опрошенных приобретателей не готово переключиться на продукцию производителей из стран СНГ и дальнего зарубежья и сохранят прежние объемы закупок.

Согласно ответам потребителей, основная причина отсутствия возможности переключения на продукцию производителей из стран СНГ и дальнего зарубежья заключается в высокой степени риска несоответствия стальных прутков требованиям нормативных документов, утвержденных в Российской Федерации.

Установлено, что большую часть арматуры производители реализуют через посреднические организации. Анализ данных о фактических регионах продаж (местоположения приобретателей), производителей арматуры и посреднических организаций показал следующее.

За период с января 2015 года по июнь 2016 года Продукция была реализована в следующие регионы Российской Федерации, согласно Таблице № 2. Анализ данных о фактических регионах продаж с разбивкой по производителям и посредническим организациям приведен в Приложении № 3.

Таблица № 2

## Регионы реализации арматуры на территории РФ

Фактические регионы продаж арматуры производителями	Фактические регионы продаж арматуры посредническими организациями
---	---

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

<p>Алтайский край, Амурская обл., Архангельская обл., Астраханская обл., Белгородская обл., Владимирская обл., Волгоградская обл., Воронежская обл., г. Москва, Еврейская автономная обл., Забайкальский край, Ивановская обл., Иркутская обл., Кабардино-Балканская Республика, Калининградская обл., Калужская обл., Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская обл., Камчатский край, Кировская обл., Краснодарский край, Красноярский край, Курганская обл., Курская обл., Ленинградская обл., Липецкая обл., Московская обл., Мурманская обл., Нижегородская обл., Новгородская обл., Новосибирская обл., Омская обл., Оренбургская обл., Орловская обл., Пензенская обл., Пермский край, Приморский край, Республика Адыгея, Республика Абхазия, Республика Алтай, Республика Армения, Республика Астана, Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Крым, Марий-Эл, Республика Крым, Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия-Алания, Республика Татарстан, Республика Тыва, Республика Хакасия, Ростовская обл., Рязанская обл., Самарская обл., Санкт-Петербург, Саратовская обл., Сахалинская обл., Свердловская обл., Смоленская обл., Ставропольский край, Тамбовская обл., Тверская обл.,</p>	<p>Алтайский край, Амурская обл., Архангельская обл., Астраханская обл., Белгородская обл., Брянская обл., Витебская обл., Владимирская обл., Волгоградская обл., Воронежская обл., г. Москва, Забайкальский край, Ивановская обл., Иркутская обл., Кабардино-Балканская Республика, Калининградская обл., Калужская обл., Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская обл., Кировская обл., Костромская обл., Краснодарский край, Красноярский край, Курганская обл., Курская обл., Ленинградская обл., Липецкая обл., Московская обл., г. Москва, Мурманская обл., Нижегородская обл., Новгородская обл., Новосибирская обл., Омская обл., Оренбургская обл., Орловская обл., Пензенская обл., Пермский край, Приморский край, Псковская обл., Республика Адыгея, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Карелия, Республика Калмыкия, Республика Коми, Республика Крым, Республика Крым, Марий-Эл, Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия-Алания, Республика Татарстан, Республика Тыва, Республика Удмуртия, Республика Хакасия, Чувашская Республика, Ростовская обл., Рязанская обл., Самарская обл., Санкт-Петербург, Саратовская обл., Сахалинская обл., Свердловская обл., Смоленская обл., Ставропольский край, Тамбовская обл.,</p>
---	--

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Томская обл., Тульская обл., Тюменская обл., Удмуртская Республика, Ульяновская обл., Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Челябинская обл., Чеченская Республика, Чувашская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская обл..	Тверская обл., Томская обл., Тульская обл., Тюменская обл., Удмуртская Республика, Ульяновская обл., Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Челябинская обл., Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская обл.
---	---

Таким образом, анализ товаропотоков, результаты «теста гипотетического монополиста», анализ фактических районов продаж, позволяют определить в качестве географических границ рассматриваемых товарных рынков территорию Российской Федерации.

## **V. СОСТАВ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТОВАРНОМ РЫНКЕ**

Согласно п.6.4. Порядка проведения анализа доля группы лиц на соответствующем товарном рынке определяется как сумма долей хозяйствующих субъектов, действующих на одном товарном рынке и составляющих группу лиц в соответствии с частью 1 статьи 9 Закона о защите конкуренции.

Так, необходимо отметить, что в соответствии со ст. 9 Закона о защите конкуренции

- АО «Евраз ЗСМК» (место нахождения – Космическое шоссе, д. 16, г. Новокузнецк, 654000), ООО «ТК «ЕвразХолдинг» (место нахождения - 121353 г. Москва, ул. Беловежская, д.4) входят в одну группу лиц;
- АО «НЛМК-Урал» (место нахождения – ул. К. Либкнехта д. 3, г. Ревда, Свердловская обл., 623280), ООО «НЛМК-Калуга» (место нахождения – ул. Лыскина, 20, с. Ворсино, Боровский р-н, Калужская обл., 249020) входят в одну группу лиц;
- ПАО «Северсталь» (место нахождения - ул. Мира, д. 30, г. Череповец, 162608), ЗАО «Северсталь – Сортовой завод Балаково» (место нахождения - ул. Трнавская, д. 3а, оф. 224, г. Балаково, Саратовская обл., 413840), АО «Северсталь Дистрибуция» (место нахождения - ул.Судостроительная, 17, г.Череповец, Вологодская обл., Россия, 162608) входят в одну группу лиц;
- ПАО «ЧМК» (место нахождения - ул. 2-я Павелецкая, д. 14, г. Челябинск, 454047), АО «Ижсталь» (место нахождения - 426006, Удмуртская

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Республика, г. Ижевск, ул. Новоажимова, д. 6), АО «БМК» (место нахождения - 453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Блюхера, д. 1), ООО «Мечел-Сервис» (место нахождения - 27083, Москва, ул. Мишина, д. 35, 1-й подъезд, 2-й этаж) входят в одну группу лиц.

Производителями арматуры в Российской Федерации являются:

1. АО «ЕВРАЗ ЗСМК»;
2. АО «НЛМК-Урал» (группа лиц ПАО «НЛМК»);
3. ООО «НЛМК-Калуга» (группа лиц ПАО «НЛМК»);
4. ПАО «Северсталь» (группа лиц ПАО «Северсталь»);
5. ЗАО «Северсталь – Сортовой завод Балаково» (группа лиц ПАО «Северсталь»);
6. ПАО «ЧМК» (группа лиц ПАО «Мечел»);
7. АО «Ижсталь» (группа лиц ПАО «Мечел»);
8. АО «БМК» » (группа лиц ПАО «Мечел»);
9. ООО «Абинский Электрометаллургический завод» (место нахождения - ул. Промышленная д. 4, г. Абинск, Краснодарский край, 353320);
10. ОАО «ММК» (место нахождения – ул. Кирова, д. 93, г. Магнитогорск, 455000);
11. ОАО «Амурметалл» (место нахождения – ул. Вагонная, д. 30, г. Комсомольск-на-Амуре, 681000);
12. ООО «УГМК-Сталь» (группа лиц ОАО «УГМК»; место нахождения – проспект Успенский, д.1, г. Верхняя Пышма, Свердловская обл., 624091);
13. ПАО «Надеждинский металлургический завод» (группа лиц ОАО «УГМК»; место нахождения – ул. Агломератчиков, 6, г. Серов, Свердловская обл., 624992);
14. ООО «Ростовский электрометаллургический завод» (место нахождения – ул. Чаплыгина, 54, г. Шахты, Ростовская обл., 346519);
15. АО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (группа лиц АО «ХК «Металлоинвест»; место нахождения – проспект Алексея Угарова, 218, 2, г. Старый Оскол, обл. Белгородская, 309515);
16. АО «Ревякинский металлопрокатный завод» (место нахождения - ул. Советская, 4, п. Ревякино, р-он Ясногорский, Тальская обл., 301056).
17. ГУП г. Москвы «Литейно-прокатный завод» (место нахождения – Рязанский проспект, 8А, 45, г. Москва, 109428).



Потребителями рассматриваемых товаров являются: предприятия, изготавливающие сборные железобетонные конструкции и изделия, строительные организации.

Потребителями арматуры на территории Российской Федерации, использующим товар в производственных целях являются:

- ООО «ЛСР» (место нахождения – 190031, Санкт-Петербург, д. 36, лит. Б)
- АО «ГЖБИ-4» (место нахождения – ул. Коняевская, д. 1, г. Тверь, 170017);
- ОАО «Моспромстрой» (место нахождения – ул. М. Дмитровка, д. 23/15, стр. 1, г. Москва, 127994);
- ОАО «Группа Компаний ПИК» (место нахождения - ул. Баррикадная, д. 19 стр. 1, г. Москва, 123242);
- ОАО «Метрострой» (место нахождения - Загородный пр-т, д. 52а, г. Санкт-Петербург, 190013);
- ОАО «Домостроительный комбинат» (место нахождения - ул. Промышленная, д. 19, г. Ярославль, 150044);
- АО «ГЖБИ-4»;
- ООО «Завод «Спецжелезобетон»;
- филиал ОАО «Центротрансжелезобетон» - «Муромский завод железобетонных конструкций» и др.

## **VII. ОБЪЕМ ТОВАРНОГО РЫНКА И ДОЛИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ НА РЫНКЕ**

Объем рынка стальных прутков для армирования железобетонных конструкций и доли хозяйствующих субъектов в Российской Федерации представлен в Таблице № 3.

\*Информация, предназначенная для служебного пользования.

Объем рынка стальных прутков для армирования железобетонных конструкций и доли хозяйствующих субъектов в Российской Федерации.

Наименование	1кв 2015		2кв 2015		3кв 2015		4кв 2015		1кв 2016		2кв 2016	
	Объем реализации, т	Доля, в %	Объем реализации, т	Доля, в %	Объем реализации, т	Доля, в %	Объем реализации, т	Доля, в %	Объем реализации, т	Доля, в %	Объем реализации, т	Доля, в %
группа лиц ПАО «МЕЧЕЛ»												
группа лиц ПАО «НЛМК»												
группа лиц ПАО «Северсталь»												
АО «ЕВРАЗ ЗСМК»												
группа лиц АО «УГМК»												
ООО «РЭМЗ»												
ОАО «Амурметалл»												
ОАО «ММК»												
ООО «АЭМЗ»												
АО «ОЭМК»												
АО «РМЗ»												
ГПУ «ЛПЗ»												
Импорт												
ИТОГО		100		100		100		100		100		100

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Согласно пункту 1 части 3 статьи 5 Закона о защите конкуренции, доминирующим признается положение каждого хозяйствующего субъекта из нескольких хозяйствующих субъектов:

1) совокупная доля не более чем трех хозяйствующих субъектов, доля каждого из которых больше долей других хозяйствующих субъектов на соответствующем товарном рынке, превышает пятьдесят процентов, или совокупная доля не более чем пяти хозяйствующих субъектов, доля каждого из которых больше долей других хозяйствующих субъектов на соответствующем товарном рынке, превышает семьдесят процентов (настоящее положение не применяется, если доля хотя бы одного из указанных хозяйствующих субъектов менее чем восемь процентов);

2) в течение длительного периода (в течение не менее чем одного года или, если такой срок составляет менее чем один год, в течение срока существования соответствующего товарного рынка) относительные размеры долей хозяйствующих субъектов неизменны или подвержены малозначительным изменениям, а также доступ на соответствующий товарный рынок новых конкурентов затруднен;

3) реализуемый или приобретаемый хозяйствующими субъектами товар не может быть заменен другим товаром при потреблении (в том числе при потреблении в производственных целях), рост цены товара не обуславливает соответствующее такому росту снижение спроса на этот товар, информация о цене, об условиях реализации или приобретения этого товара на соответствующем товарном рынке доступна неопределенному кругу лиц.

Так, согласно Таблице № 3:

1. Совокупная доля четырех хозяйствующих субъектов: группы лиц ПАО «Северсталь», группы лиц ПАО «Мечел», группы лиц ПАО «НЛМК», АО «ЕВРАЗ ЗСМК» в 2015 году, как правило, не превышает 70%, в 2016 году – превышает.

Таблица № 4

Наименование	1кв 2015	2кв 2015	3кв 2015	4кв 2015	1кв 2016	2кв 2016
группа лиц ПАО «МЕЧЕЛ»						
группа лиц ПАО «НЛМК»						
группа лиц ПАО «Северсталь»						
АО «ЕВРАЗ ЗСМК»						
ИТОГО, %	Более 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Более 70	Более 70

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

В соответствии с пунктом 6.6 Порядка при определении доминирующего положения хозяйствующего субъекта (группы лиц) доля, занимаемая хозяйствующим субъектом (группой лиц) на товарном рынке, считается неизменной или стабильной, если выполняется хотя бы одно из следующих условий:

- в течение длительного периода (как правило, одного года, а в случае, если срок существования товарного рынка составляет менее одного года, то в течение срока существования товарного рынка) доля, занимаемая хозяйствующим субъектом на рынке определенного товара, не изменяется более чем на десять процентов;

- в течение временного интервала исследования сохраняется порядок ранжирования крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке. Ранжирование хозяйствующих субъектов производится по доле, которую каждый из них занимает на товарном рынке.

В соответствии с изложенным, был проведен анализ ранжирования долей крупнейших хозяйствующих субъектов на рынке арматуры (поквартальный) (Таблица № 4, График № 1), который показал, что в течение временного интервала исследования не сохраняется порядок ранжирования крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке.

График № 1

\* Информация, предназначенная для служебного пользования

Важно отметить, что производственные возможности металлопроизводителей позволяют производить на одном и том же оборудовании (сортопрокатном стане) помимо стальных прутков для армирования железобетонных конструкций, иную металлопродукцию, например, круг, уголок, шестигранник, квадрат. Объем производства и реализации конкретного сортамента металлопродукции зависит от спроса.

Кроме того, согласно пункту 6.1. Порядка расчет общего объема товарной массы в обороте за определенный период времени в продуктовых и географических границах рассматриваемого рынка и долей хозяйствующих субъектов на рынке осуществляется на основании одного из перечисленных в указанном пункте показателей.

С учетом изложенного, целесообразно проанализировать объем максимальных мощностей производства стальных прутков для армирования железобетонных конструкций.

Объем рынка стальных прутков для армирования железобетонных конструкций и доли хозяйствующих субъектов в Российской Федерации (расчет по максимальным производственным мощностям) представлен в Таблице № 6.

Таблица № 6

\* Информация, предназначенная для служебного пользования

Наименование	Мощность, т в год	Доля в %
группа лиц ПАО «МЕЧЕЛ»		
группа лиц ПАО «НЛМК»		
группа лиц ПАО «Северсталь»		
АО «ЕВРАЗ ЗСМК»		
группа лиц АО «УГМК»		
ООО «РЭМЗ»		
ОАО «Амурметалл»		
ОАО «ММК»		
ООО «АЭМЗ»		
АО «ОЭМК»		
АО «РМЗ»		
ГПУ «ЛПЗ»		
ИТОГО		100

Согласно Таблице № 6:

Совокупная доля пяти хозяйствующих субъектов не превышает 70%.

При этом расчет долей хозяйствующих субъектов на рынке с использованием данных о производственных мощностях не позволяет учесть объем импорта.

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

## VII. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ТОВАРНОГО РЫНКА

Для оценки состояния конкурентной среды используются коэффициент рыночной концентрации, рассчитываемый для трех крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на рынке ( $CR_3$ ), и индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана (НИ):

а) Коэффициент рыночной концентрации ( $Cr_n$ ) – сумма долей на товарном рынке (выраженных в процентах) определенного числа ( $n$ ) крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на данном рынке:

$$CR_3^{\text{пр.обыч.}} = * \text{информация для служебного пользования}$$

б) Индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана – сумма квадратов долей на товарном рынке (выраженных в процентах) всех хозяйствующих субъектов, действующих на данном рынке:

$$НИ^{\text{пр.обыч.}} = * \text{информация для служебного пользования}$$

Таким образом,  $45\% \leq CR_3 < 70\%$  или  $1000 \leq НИ < 2000$  уровень концентрации рынка, следовательно, уровень концентрации рынка стальных прутков для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций является умеренным.

## VIII. БАРЬЕРЫ ВХОДА НА ТОВАРНЫЙ РЫНОК

Результаты анкетирования производителей стальных прутков для армирования железобетонных конструкций показали, что на рассматриваемом рынке существуют вертикально-интегрированные хозяйствующие субъекты.

Так же к барьерам входа на рассматриваемые товарные рынки следует отнести значительные первоначальные капитальные финансовые вложения для входа хозяйствующего субъекта на рассматриваемые товарные рынки при длительных сроках окупаемости.

Вместе с тем, совокупность имеющейся информации о рынке арматурного проката в РФ, количество существующих на рассматриваемых рынках производителей продукции, в том числе предприятий, не осуществляющих производство товара в анализируемом периоде, но имеющим мощности для

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

производства арматурного проката, позволяет сделать вывод о преодолимости барьеров входа на рассматриваемые товарные рынки.

Важно отметить, что производственные мощности металлургических заводов, осуществляющих производство сортового проката, позволяют организациям производить ряд номенклатуры на одном и том же оборудовании (стальные прутки для армирования железобетонных конструкций, круг, уголок, шестигранник и т.п.) исходя из возможностей оборудования и спроса на конкретную металлопродукцию.

Кроме того, в обозримой ретроспективе на рассматриваемом товарном рынке зафиксирован вход новых хозяйствующих субъектов. Так, в середине 2013 года ООО «НЛМК-Калуга» запустило производство стальных прутков для армирования железобетонных конструкций (мощность <...>\* информация для служебного пользования). В декабре 2013 года начало работу ЗАО «Северсталь – Сортовой завод Балаково», специализирующееся на производстве сортового проката, в т.ч. стальных прутков для армирования железобетонных конструкций (мощность <...>\* информация для служебного пользования).

## **IX. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОНКУРЕНЦИИ НА ТОВАРНОМ РЫНКЕ**

Проведённый анализ состояния конкуренции показал, что на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций Российской Федерации действует множество хозяйствующих субъектов (более 10), в течении рассмотренного временного интервала происходит ранжирование долей крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на рынке, барьеры входа на рынок являются преодолимыми. Таким образом, на рынке стальных прутков для армирования железобетонных отсутствуют хозяйствующие субъекты, занимающие доминирующее положение.

Приложение: на \_\_\_ л. в 1 экз.

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

**Перечень документов, использованных для определения характеристик  
рассматриваемого товарного рынка**

1. Аналитический отчет о состоянии конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций от 25.02.2013
2. Обзор состояния конкуренции на рынке стальных прутков для армирования железобетонных конструкций от 08.07.2016.
3. Межгосударственный стандарт ГОСТ 10884-94 «Сталь арматурная термомеханически упроченная для железобетонных конструкций».
4. Межгосударственный стандарт ГОСТ Р 52544-2006 «Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций».
5. Межгосударственный стандарт ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций».
6. СТО АСЧМ 7-93 «Прокат арматурный периодического профиля».
7. Пояснения ПАО «Северсталь» и АО «Северсталь Дистрибуция» письмо от 23.08.016 № 124758-ДСП/16 (от 17.08.2016 № Исх/ССТ-20-Ю/2721); ООО «Мечел-Сервис» письмо от 05.10.2016 № 145449/16 (исх. б/д, б/н); ПАО «ЧМК» письмо от 05.10.2016 № 145450/16 (исх. б/д, б/н); ходатайство АО «Евраз ЗСМК» от 13.02.2017 б/н.
8. Доклад Евразийской экономической комиссии «О результатах антидемпингового расследования в отношении прутков, происходящих из Украины и ввозимых на единую таможенную территорию Таможенного союза» (не конфиденциальная версия) от 2014 года.  
[http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/podm/rassledovaniya/Documents/report\\_comments\\_rods.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/podm/rassledovaniya/Documents/report_comments_rods.pdf)
9. Строительные правила 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», утвержденные приказом от 29.12.2011 № 635/8 Министерства регионального развития РФ.



## Приложение № 2

## Таблица № 1

Показатели	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94
	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	Прокат арматурный периодического профиля. Технические условия.	Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия
Стандарт распространяется на	горячекатаную круглую сталь гладкого и периодического профиля, предназначенную для армирования обычных и предварительно напряженных железобетонных конструкций (арматурная сталь).	свариваемый арматурный прокат периодического профиля классов А500С и В500С, предназначенный для армирования железобетонных конструкций.	свариваемый арматурный прокат периодического профиля классов А400С, А500С и А600С, предназначенный для армирования обычных железобетонных конструкций и ненапрягаемой арматуры предварительно напряженных	термомеханически упрочненную арматурную сталь гладкую и периодического профиля диаметрами 6-40 мм, предназначенную для армирования железобетонных конструкций.  Стандарт содержит сертификационные требования к термомеханически упрочненной арматурной стали для железобетонных конструкций.

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94
			железобетонных конструкций.	
Описание	Арматурная сталь периодического профиля представляет собой круглые профили с двумя продольными ребрами и поперечными выступами, идущими по трехзаходной винтовой линии. Для профилей диаметром 6 мм допускаются выступы, идущие по однозаходной винтовой линии, диаметром 8 мм - по двухзаходной винтовой линии	Арматурный прокат класса А500С поставляют горячекатаным без последующей обработки или термомеханически упрочненным в потоке прокатки, класса В500С - в холоднодеформированном состоянии. 4.1 Арматурный прокат подразделяют: - по способу производства на классы: А500С - горячекатаный без последующей обработки или термомеханически упрочненный в потоке прокатки, В500С - механически упрочненный в холодном состоянии (холоднодеформированный);	Стандарт распространяется на прокат: - горячекатаный без последующей обработки, - термомеханически упрочненный в потоке прокатки, - механически упрочненный в холодном состоянии.	Арматурная сталь периодического профиля - стержни с равномерно расположенными на их поверхности под углом к продольной оси стержня поперечными выступами (рифлением) для улучшения сцепления с бетоном. Арматурная сталь гладкая - круглые стержни с гладкой поверхностью, не имеющей рифления для улучшения сцепления с бетоном.

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94
		- по виду продукции: прутки, мотки. В обозначении класса: А - горячекатаный или термомеханически упрочненный арматурный прокат; В - холоднодеформированный арматурный прокат; С - свариваемый; 500 - предел текучести не менее 500 Н/мм <sup>2</sup> .		
Классы арматурной стали	A-I (A240)	A500C	A400C	Класс прочности - установленное стандартом нормируемое значение физического или условного предела текучести стали. Арматурную сталь подразделяют на классы в зависимости:  - от механических свойств - класса прочности (установленного стандартом нормируемого значения условного или физического предела текучести в ньютонах на квадратный миллиметр);  - от эксплуатационных характеристик - на свариваемую (индекс С), стойкую против коррозионного растрескивания (индекс К)
	A-II (A300)	B500C	A500C	At400C
	A-III (A400)		A600C	At500C
	A-IV (A600)			At600
	A-V (A800)			At600C

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94
	А-VI (А1000)				А <sub>т</sub> 600К
					А <sub>т</sub> 800
					А <sub>т</sub> 800К
					А <sub>т</sub> 1000
					А <sub>т</sub> 1000К
					А <sub>т</sub> 1200
Профиль	А-I (А240),	гладкая	периодический	периодический	гладкий и периодический
	А-II (А300),	периодического профиля, по требованию потребителя - гладкая			
	А-III (А400),	периодического профиля, по требованию потребителя - гладкая			
	А-IV (А600),	периодического профиля, по требованию потребителя - гладкая			
	А-V (А800),	периодического профиля, по требованию потребителя - гладкая			
По согласованию изготовителя с потребителем арматурную сталь класса прочности А <sub>т</sub> 800 и выше допускается изготавливать гладкой					

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94
	А-VI (А1000)	периодического профиля, по требованию потребителя - гладкая			
Номинальный диаметр стержня	от 6 до 80		от 4 до 40 (возможно 45 и 50 мм)	от 6 до 40, по требованию потребителя прокат изготавливают с номинальным диаметром более 40 мм, кратным 5	от 6 до 40 мм
					Номинальные диаметры арматурной стали, площади поперечного сечения, линейная плотность (масса стержня длиной 1 м), предельные отклонения по размерам и массе, овальность и кривизна стержней должны соответствовать установленным таблицей 1 и ГОСТ 5781.
Форма	мотки и стержни		до 6 мм в мотках, от 6 до 12 в мотках и прутках, 14 и выше - прутки	мотки и прутки диаметром 6 и 8 в мотках (по согласованию возможно диаметром 10 и 12 изготавливать в мотках)	мотки и стержни
	Арматурную сталь классов А-I (А240) и А-II (А300) диаметром до 12 мм и класса А-III (А-400) диаметром до 10 мм включительно изготавливают в мотках или стержнях, больших диаметров - в стержнях. Арматурную сталь классов А-IV (А600), А-V (А800) и А-VI (А1000) всех размеров изготавливают в стержнях, диаметром 6 и 8 мм изготавливают по согласованию				Арматурная сталь диаметрами 6 и 8 мм изготавливается в мотках. Изготовление арматурной стали классов Ат400С, Ат500С и Ат600С диаметром 10 мм допускается в мотках

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82			ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94			
	изготовителя с потребителем в мотках.								
Длина	Стержни изготавливают длиной от 6 до 12 м:			Стержни изготавливают длиной от 6 до 12 м:	от 6 до 12 м (возможно до 25 м)	от 5,3 до 13,5 м (допускается до 26 мм)			
Марка стали	Арматурную сталь изготавливают из углеродистой и низколегированной стали марок			Химический состав стали и значение углеродного эквивалента должны соответствовать указанным в стандарте	хим. состав указан в стандарте	Арматурная сталь изготавливается из углеродистой и низколегированной стали с массовой долей химических элементов по ковшовой пробе, приведенной в стандарте			
	Класс арматурной стали	Диаметр профиля, мм	Марка стали			Класс арматурной стали	Диаметр профиля, мм	Марка стали	
	A-I (A240)	от 6 до 40	Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп			At400C	от 6 до 40	Ст3сп, Ст3пс	
	A-II (A300)	от 10 до 40	Ст5сп, Ст5пс					Ст5сп, Ст5пс	
		от 10 до 80	1НГ2С			At600	от 10 до 40	20ГС	
	Ac-II (Ac300)	от 10 до 32	10ГТ			At600C		25Г2С, 35ГС, 28С, 27ГС	
		от 36 до 40				At600К		10ГС2, 08Г2С, 25С2Р	
	A-III (A400)	от 6 до 40	35ГС, 25Г2С			At800	от 10 до 32	20ГС, 20ГС2, 08Г2С, 10ГС2, 28С, 25Г2С, 22С	
		от 6 до 22	32Г2Рпс				от 18 до 32	35ГС, 25С2Р, 20ГС2	
		от 10 до 18	80С			At800К	от 18 до 32	35ГС, 25С2Р	

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82			ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93		ГОСТ 10884-94		
	А-IV (А600)	от 6 до 8			Ат100	от 10 до 32	20ГС, 20ГС2, 25С2Р		
		от 10 до 32	20ХГ2Ц			Ат100К	от 10 до 32	20ХГС2	
		от 36 до 40				Ат1200	от 10 до 32	30ХС2	
		от 6 до 8							
	А-V (А800)	от 10 до 32	23Х2Г2Т						
		от 36 до 40							
	А-VI (А1000)	от 10 до 22	22Х2Г2А Ю, 22Х2Г2Р, 20Х2Г2С Р						
Предел текучести, Н/мм <sup>2</sup>	А-I (А240)	235		не менее 500	А400 С	400	Ат400	440	
	А-II (А300)	295			А500 С	500	Ат500	500	
	Ас-II (Ас300)	295			А600 С	600	Ат600	600	
	А-III (А400)	390					Ат800	800	
	А-IV (А600)	590					Ат1000	1000	
	А-V (А800)	785					Ат1200	1200	

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

Показатели	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93		ГОСТ 10884-94	
	A-VI (A1000)	980					
Временное сопротивлени е разрыву $S_6$ , <i>H/мм<sup>2</sup></i>	A-I (A240)	373	не менее 600	A400 C	500 (480)	At400	550
	A-II (A300)	490		A500 C	600 (550)	At500	600
	Ac-II (Ac300)	441		A600 C	740 (660)	At600	800
	A-III (A400)	590				At800	1000
	A-IV (A600)	883				At1000	1250
	A-V (A800)	1030				At1200	1450
	A-VI (A1000)	1230					
	Относительно е удлинение $d_5$ , %	A-I (A240)				25	не менее 14
A-II (A300)		19	A500 C	14	At500	14	
Ac-II (Ac300)		25	A600 C	12	At600	12	
A-III (A400)		14			At800	8	
A-IV (A600)		6			At1000	7	
A-V (A800)		7			At1200	6	

\* информация, предназначенная для служебного пользования.



Показатели	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006	СТО АСЧМ 7-93	ГОСТ 10884-94		
	A-VI (A1000)	6					
Испытание на изгиб и в холодном состоянии ( <i>c</i> - толщина отправки, <i>d</i> - диаметр стержня)	A-I (A240)	$180^\circ; c = d$	на однократный изгиб в холодном состоянии до угла $180^\circ$ вокруг оправки диаметром, равным ;  - на изгиб до угла не менее $90^\circ$ с последующим разгибом на угол не менее $20^\circ$	Прокат должен выдерживать испытание на изгиб до угла $180^\circ$ для классов проката А400С и А500С и $90^\circ$ - для класса проката А600С вокруг оправки диаметром, приведенным в стандарте.	At400	90	$3d$
	A-II (A300)	$180^\circ; c = 3d$			At500	90	$3d$
	Ac-II (Ac300)	$180^\circ; c = d$			At600	45	$5d$
	A-III (A400)	$90^\circ; c = 3d$			At800	45	$5d$
	A-IV (A600)	$45^\circ; c = 5d$			At1000	45	$5d$
	A-V (A800)	$45^\circ; c = 5d$			At1200	45	$5d$
	A-VI (A1000)	$45^\circ; c = 5d$					

\* информация, предназначенная для служебного пользования.

**Приложение № 3**  
**Информация для служебного пользования**

\* информация, предназначенная для служебного пользования.



