

УТВЕРЖДАЮ

Директор по производству
(должность, организация)
Супряго В.В.
(расшифровка подписи)
«16» ноября 2018 г.

КАРКАСЫ ДЛЯ БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 25.11.00-001-31192424-2018

(введены впервые)

Держатель подлинника: ООО «Группа АСТ»

Срок действия: с 01.10.2018 (без ограничения)

СОГЛАСОВАНЫ

Руководитель ИТД ООО «Группа АСТ»
(должность, организация)
Толубкова А.В.
(расшифровка подписи)
«16» ноября 2018 г.

РАЗРАБОТАНЫ

Инженер ООО «Группа АСТ»
(должность, организация)
16
(подпись) «16» ноября 2018 г.

Зарегистрировано 16.11.2018 г. за № 001

1 Область применения

1.1 Настоящие технические условия распространяются на каркасы буронабивных свай (далее каркасы БНС) диаметром от 300 мм до 1500 мм, производимых на сборочных центрах типа GAM 1500 и SCHNELLCM 1000 XPTELESCOPE и разработаны с целью совершенствования производства, обеспечению качества и конкурентоспособности продукции.

1.2 Каркасы БНС представляют собой конструкцию из продольных арматурных прутьев, которые навиваются арматурной проволокой по спирали по всей длине продольных прутьев или частично. Между собой продольная и спиральная арматура соединяется при помощи дуговой сварки. Для усиления конструкции каркаса БНС устанавливаются кольца жесткости, которые изготавливаются из трубного, листового или арматурного проката.

- Длина каркаса БНС не более 12 метров;
- Диаметр сечения – от 200 до 1500 мм;
- Размер продольной арматуры – от 10 до 40 мм;
- Размер поперечной арматуры – от 6 до 12 мм;
- Вес каркаса БНС не более 4 тн.

1.3 Изготавливаемые по настоящим техническим условиям каркасы БНС предназначены для применения:

- в дорожном строительстве (дороги, мосты);
- в гражданском строительстве (жилые дома и иные сооружения);
- в промышленном строительстве.

2 Технические требования

2.1. Каркасы БНС изготавливаются в соответствие с требованиями настоящих технических условий или согласно проектной документации по технологии производства на автоматических сборочных центрах типа GAM 1500 и SCHNELL CM 1000 XPTELESCOPE. В том числе учитывая все утвержденные отступления от проекта по армированию каркаса в установленном порядке

2.2. Организация ООО «Группа АСТ» гарантирует изготовление сварных каркасов БНС в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

2.3 Производство сварного соединения рабочей арматуры и спирали каркаса для буронабивной сваи.

2.3.1. Химический состав и значение углеродного эквивалента свариваемой арматуры должна соответствовать требованиям следующих нормативных документов:

- для арматуры класса А240, А400 – ГОСТ 5781;
- для арматуры класса А500С –ГОСТ Р52544.

2.3.2. Данное соединение производится механизированной сваркой соединений прихватками с одной стороны.

2.3.3. Конструкция соединения арматуры, размеры «до» и «после» сварки должны соответствовать рисунку А.1 и таблице А.1 Приложения А.

2.3.4. Значение временного сопротивления срезу в соединении не нормируется.

2.3.5. В автоматическом режиме работы сборочных центров сварку соединяемой арматуры производить в каждом ее пересечении каркаса буронабивной сваи. В ручном режиме - допускается производить сварку в шахматном порядке по согласованию с проектной организацией.

2.4. Производство сварного соединения рабочей арматуры и кольца жесткости каркаса буронабивной сваи.

2.4.1. Химический состав и значение углеродного эквивалента свариваемой арматуры должна соответствовать требованиям следующих нормативных документов:

- для арматуры класса А240, А400 – ГОСТ 5781;
- для арматуры класса А500С – ГОСТ Р52544.

2.4.2. Кольцо жесткости изготавливается из:

- листового проката (ГОСТ 19903);
- трубного проката (ГОСТ 10704, ГОСТ 8731);
- арматуры класса А240, А400 – ГОСТ 5781, класса А500С – ГОСТ Р52544.

2.4.3. Конструкция соединения рабочей арматуры с кольцом жесткости, изготовленного из листового или трубного проката, размеры «до» и «после» сварки должны соответствовать рисунку А.2 и таблице А.2 Приложения А.

2.4.4. Данное соединение производится ручной дуговой сваркой соединений швами в среде СО₂ с одной или с двух сторон, в зависимости от требований проектной документации.

2.4.5. Допускается производить сварку не по всей ширине кольца жесткости, а по краям с длиной швов не менее 10 мм, но с двух сторон.

2.4.6. Конструкция соединения рабочей арматуры с кольцом жесткости, изготовленного из арматуры класса А240, А400, А500С, размеры «до» и «после» сварки должны соответствовать рисунку А.1 и таблице А.1 Приложения А.

2.4.7. Сварку соединяемой арматуры и кольца жесткости производить в каждом их пересечении каркаса буронабивной сваи или в шахматном порядке (по согласованию с проектировщиком).

2.5. Соединения, выполненные дуговой сваркой, подлежат очистке от шлака и брызг металла.

2.6. Наплавленный металл в соединениях и основной металл в околошовных зонах не должен иметь трещин. Переход от наплавленного металла к основному должен осуществляться без подрезов основного металла. Все кратеры должны быть заварены.

2.6. Не допускаются перерывы наплавленного металла и шлаковые включения в нем, поверхностные поджоги основного металла и непровары.

2.8. Размеры и число наружных дефектов в сварных соединениях не должны превышать указанных в таблице А.3 Приложения А ГОСТ Р 57997.

3 Приемка

3.1. Приемку каркасов БНС начинать с осмотра его целостности, наличия и качества сварных соединений арматуры, чистоты поверхности арматуры.

3.2. Класс арматуры, диаметры стержней и их количество должны соответствовать проекту, либо согласованиям всем имеющимся отступлений от проекта по армированию каркаса с проектной организацией.

3.3. Операционный и приемочный контроль качества каркасов БНС следует осуществлять в соответствии с техническими требованиями, указанными в таблице 3 приложения А.

3.4. Приемку качества сварных соединений арматуры производить согласно требованиям ГОСТ 10922.

3.5. Готовые каркасы БНС следует принимать партиями.

3.6. Партия готовых каркасов БНС должна состоять из изделий одного типоразмера, изготовленных по единой технологии.

3.7 При приемке каждая партия каркасов БНС должна сопровождаться документом о качестве, который включает в себя:

- наименование и адрес предприятия – изготовителя;
- номер и дату выдачи документа;
- номер партии;
- количество проката и проволочной арматуры в партии;
- наименование и условное обозначение каркасов;
- дату изготовления

Документ о качестве подписывается работником, ответственным за входной и операционный контроль. Пример документа о качестве каркасов БНС приведен в приложении Б.

3.8 К каждому каркасу должна прикрепляться бирка, на которой указывается:

- наименование предприятия-изготовителя (или логотип);
- наименование изделия;
- количество изделий в партии

- масса изделия в тоннах или килограммах;
- номер партии и дата изготовления.

4 Методы контроля

4.1. Контроль выпускаемой продукции – каркасов БНС – на соответствие настоящим техническим условиям, ООО «Группа АСТ» осуществляет собственными силами без привлечения третьих лиц.

4.2 В случае, если по требованию Заказчика проведение конкретных видов испытаний силами ООО «Группа АСТ» невозможно, допускается для проведения соответствующего контроля привлекать другие организации и получать от них заключения по результатам для конкретных видов испытаний.

4.3 Контроль качества поверхности при визуальном осмотре проводят без применения увеличительных приборов.

4.4 Размеры каркасов БНС, сварных, механических и нахлесточных соединений проверяют измерительными инструментами: рулетками, измерительными линейками, штангенциркулями, поверенными в установленном порядке в соответствии с действующими нормативными документами. Погрешность измерений - до $\pm 1,0$ мм. Допускается применять специальные линейки, рейки, шаблоны, скобы и другие измерительные приспособления, обеспечивающие измерение с указанной погрешностью.

4.5 Расстояние между парой стержней измеряют в свету. Номинальное расстояние между стержнями определяют как сумму расстояний между стержнями в свету и как полусумму номинальных диаметров этих стержней. Расстояния между стержнями измеряют в трех точках: у концов стержней и в средней их части.

4.6 Отклонение от линейных размеров выпусков стержней в арматурных изделиях проверяют измерением наибольшего и наименьшего расстояний от торцов стержней - выпусков до ближайшей точки на поверхности стержня другого направления.

4.7 По требованию Заказчика, изготовитель обязан предоставить протоколы конкретных испытаний сварных соединений. Формы протоколов согласовываются сторонами в рабочем порядке.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Общие требования согласно ГОСТ Р 57997.

5.2 Каркасы БНС должны транспортироваться с соблюдением мер, исключающих появление остаточных деформаций в стержнях и механические повреждения изделий.

5.3 Каркасы БНС, поставляемые за пределы предприятия-изготовителя, транспортируют автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте конкретного вида, а также техническими условиями на погрузку и крепление грузов, утвержденными Министерством путей сообщения РФ.

Загрузку и выгрузку вагонов проводят механизированным способом: открытых вагонов - кранами, крытых вагонов - автопогрузчиками.

5.4 Способы проведения погрузочно-разгрузочных работ должны соответствовать предусмотренным правилами техники безопасности.

5.5 Каркасы БНС должны храниться в крытых помещениях.

Приложение А
(обязательное)

Рисунок А.1 – Конструкция крестообразного соединения арматуры

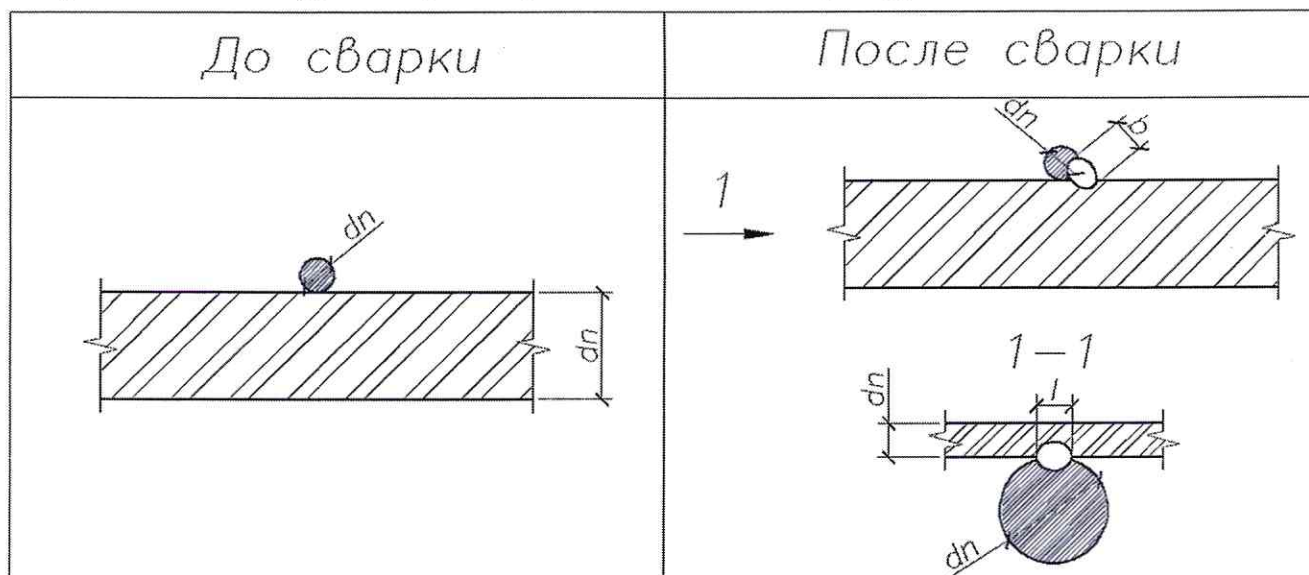


Таблица А.1 – Размеры

Класс арматуры	Марка стали	$d_H; d'_H$ мм	l , мм	b , мм
A240	-	6-20	$\geq 0,5d_H$	$\geq 0,35d_H$
A500С	-	10-40	но не менее ≥ 8	но не менее ≥ 6
A400	25Г2С	10-40		

Рисунок А.2 – Конструкция нахлесточного соединения арматуры

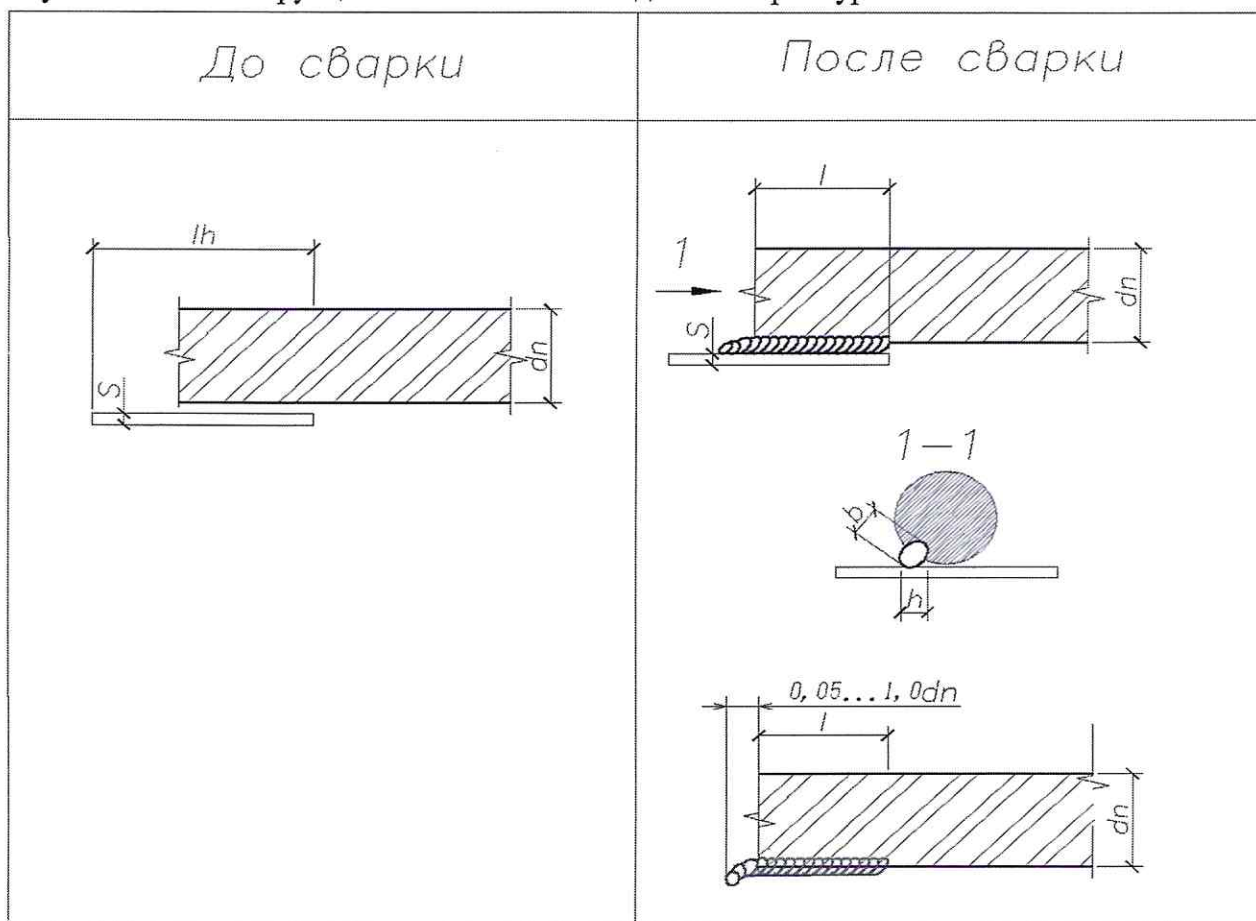


Таблица А.2 – Размеры

Класс арматуры	d_H , мм	s , мм	b , мм	n , мм
A500С	10-40	$\geq 0,3d_H$	$\geq 0,5d_H$	$\geq 0,25d_H$
A400		но ≥ 4	но ≥ 8	но ≥ 4

Таблица А.3 - Допускаемые отклонения по геометрии армокаркаса

От проектного положения элементов арматурного каркаса буронабивной сваи, мм:	Контроль	Способ контроля
± 10 - взаимного расположения продольных стержней по периметру каркаса	Каждого каркаса	Операционный (измерения стальной лентой и линейкой)
± 50 - длины стержней	То же	То же
± 20 - шага спирали	"	"
± 100 - расстояний между кольцами жесткости	"	"
± 100 - расстояний между фиксаторами защитного слоя	Каждого каркаса	Операционный (измерения стальной лентой и линейкой)
± 10 - высоты фиксаторов	То же	То же
± 20 - диаметра каркаса в местах расположения колец жесткости	"	"

Приложение Б
(обязательное)

Серия №

Общество с ограниченной ответственностью «Группа АСТ»

(предприятие (организация) – изготовитель)

454092, Челябинская обл, Челябинск г, Кирова ул, дом № 130, корпус Д, помещение 18

(почтовый адрес)

(номер и срок действия свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ)

Документ о качестве стальных строительных конструкций

Заказ № _____ Договор № _____ на поставку

Заказчик: _____

1. Наименование объекта _____

2. Наименование конструкций: _____

3. Масса конструкций по чертежам изготовителя, кг _____

4. Дата начала изготовления: _____

5. Дата окончания изготовления/отгрузки: _____

6. Организация, выполнившая рабочую документацию (индекс и № чертежа) _____

7. Организация, выполнившая полный комплект рабочих чертежей изготовителя (индекс и № чертежа): _____

8. Стальные конструкции изготовлены в соответствии с: _____
(указать нормативные документы)

9. Конструкции изготовлены из сталей марок: _____

10. Сварочные соединения выполнены аттестованными сварщиками и соответствуют:
(указать нормативные документы)

Удостоверения сварщиков и протоколы испытания контрольных образцов хранятся на предприятии.

11. Сварочные материалы:

 Электроды: _____

 Сварочная проволока: _____

 Флюс: _____

 Защитные газы: _____

соответствуют требованиям нормативных документов и рабочей документации.

Документы о качестве, сертификаты на сварочные материалы хранятся на предприятии.

12. Согласно условиям договора на поставку конструкции защищены от коррозии:

 Горячим цинкованием: _____

 Огрунтованы: _____

 Окрашены: _____

Документы о качестве, сертификаты на материалы для защитных покрытий хранятся на предприятии.

13. Согласно условиям договора на поставку и требованиям настоящего стандарта к договору о качестве прилагаются:

 Сертификаты качества: _____

(перечень документов)

Настоящий документ о качестве гарантирует соответствие изготовленных стальных конструкций рабочей документации и нормативных документов.

Руководитель службы технического контроля предприятия (организации): ООО «Группа АСТ»

_____ (должность)

_____ (фамилия, инициалы)

_____ (подпись)

_____ (дата)

**Приложение В
(справочное)**

**Перечень нормативной документации,
на которую имеются ссылки в тексте технических условий**

Обозначение и наименование нормативного документа	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, приложения, в котором имеется ссылка
ГОСТ 14098- 2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.	п.5
ГОСТ Р 57997-2017 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия.	п.3.2 п.5.7
ГОСТ Р 52544-2006 Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	п.4.1 п.4.2
ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент	п.1
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	п.1 п.2
ГОСТ 8731-74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования	п.1
ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.	п.1
СП 46.13330 Мосты и трубы	п.7

Лист регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	074	Группа КГС(ОКС)	02	91.100.99	Регистрационный номер	03	013604
---------	----	-----	-----------------	----	-----------	-----------------------	----	--------

Код ОКПД2	11	25.11	
Наименование и обозначение продукции	12	Каркасы для буронабивных свай	
Обозначение государственного стандарта	13		
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 25.11.00-001-31192424-2018	
Наименование нормативного или технического документа	15	Каркасы для буронабивных свай	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	31192424	
Наименование предприятия-Изготовителя	17	ООО «Группа АСТ»	
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	454092	Челябинск
ул. Кирова, 130 Д, помещение 18			
Телефон	19	(351)220-81-03	Телефакс 20
Другие средства связи	21	man3@zavodkarkas.ru	
Наименование держателя Подлинника	23	ООО «Группа АСТ»	
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	454092	Челябинск
ул. Кирова, 130 Д, помещение 18			
Дата начала выпуска продукции	25	01.10.2018	
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	01.10.2018	
Обязательность сертификации	27		

3 0 Х А Р А К Т Е Р И С Т И К И П Р О Д У К Ц И И

Представляют собой конструкцию из продольных арматурных прутьев, навитых арматурной проволокой по спирали по всей длине или частично, соединенных при помощи дуговой сварки. Для усиления конструкции устанавливаются кольца жесткости, которые изготавливаются из трубного, листового или арматурного проката.

Основные технические характеристики:

- длина армокаркаса не более 12 метров;
- диаметр сечения – от 200 до 1500 мм;
- размер продольной арматуры – от 10 до 40 мм;
- размер поперечной арматуры – от 6 до 12 мм;
- вес армокаркаса не более 4 тн.



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Голубкова		16.11.2018	(351)220-81-03
Заполнил	05	Голубкова		16.11.2018	(351)220-81-03
Зарегистрировал	06	Колпакова		16.11.2018	(351)260-65-32
Ввел в каталог	07	Колпакова		16.11.2018	(351)260-65-32



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА36.Н00140

Срок действия с 18.10.2018 по 17.10.2021

№ 0343846

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

RA.RU.10НА36

Орган по сертификации продукции ООО "ТНК" Адрес: 236038, РОССИЯ, Калининградская область, г. Калининград, ул. Ю.Гагарина, д. 16, стр. Г, оф. 3, 4, 5. Телефон 8-917-623-5741, адрес электронной почты: tnk-os@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Арматурные сетки и каркасы (плоские, пространственные), конструкции из металла. Серийный выпуск.

код ОК
25.1

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 14098-2014 и ГОСТ 10922-2012

код ТН ВЭД
7314

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Группа АСТ". ОГРН: 1147453005831, ИНН: 7453269620, КПП: 745101001. Адрес: 454092, РОССИЯ, г. Челябинск, ул. Кирова д. 130Д, Помещение 18, телефон/факс: 83512208103.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Группа АСТ". ОГРН: 1147453005831, ИНН: 7453269620, КПП: 745101001. Адрес: 454092, РОССИЯ, г. Челябинск, ул. Кирова д. 130Д, Помещение 18, телефон/факс: 83512208103.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 004/R-18/10/18 от 18.10.2018 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-Эксперт» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ03 от 09.01.2017 года по 09.01.2020).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

подпись

С.Е. Федоров
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

И.Р. Деминов
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации