

КРАНЫ ШАРОВЫЕ
УНИВЕРСАЛЬНАЯ СЕРИЯ

30
ЛЕТ
СЛУЖБЫ

A
КЛАСС
ГЕРМЕТИЧНОСТИ



Конструкция и описание материалов кранов шаровых ALSO универсальной серии

Стальные краны шаровые ALSO универсальной серии с цельносварным корпусом предназначены для воды наружных и внутренних тепловых сетей при температуре носителя до 200 °С, в том числе для воды в контурах тепловых сетей в соответствии с требованиями ПТЭ «Требования к качеству сетевой воды». Применяются также для монтажа на трубопроводы и сооружения на них, транспортирующие неагрессивный природный газ, сжиженные углеводороды, нефтепродукты и другие жидкие и газообразные среды, по отношению к которым материалы крана коррозионно-стойки.

Номенклатура кранов шаровых ALSO универсальной серии включает изделия с условными диаметрами (DN) от 10 до 600 мм, рассчитанными на условное давление (PN) от 1,6 до 4,0 МПа.

В зависимости от типа климатического исполнения корпус кранов шаровых ALSO изготавливается из углеродистых, низколегированных и коррозионно-стойких марок стали (ст. 20, ст. 09Г2С, ст. 12Х18Н10Т).

Основной рабочий элемент крана ALSO – шар – изготовлен из нержавеющей стали.

Седловое уплотнение шара выполнено из углеродонаполненного фторопласта Ф4К20 (тефлон/PTFE+20%С), что практически исключает его износ в процессе эксплуатации крана. Седловое уплотнение имеет дублирующее торцевое уплотнение из фторсилоксана, которое обеспечивает герметичность крана при низких температурах.

Для компенсации теплового расширения и сжатия деталей крана применяются пружины (из оцинкованной стали 65Г), что исключает возможность протечки при понижении t , заклинивание шаровой пробки при повышении t

и гарантирует бесперебойную эксплуатацию изделия в заданном температурном режиме.

Шток шаровых кранов ALSO выполнен из нержавеющей стали (ст. 20Х13), DN 10–200 оснащен двумя, DN 250–600 тремя уплотнительными кольцами (фторсилоксан) и кольцом из углеродонаполненного фторопласта Ф4К20 (тефлон/PTFE+20%С). Данная конструкция уплотнения исключает возможность протечки по штоку. Конструкция штока исключает вырывание его из корпуса, под давлением рабочей среды.

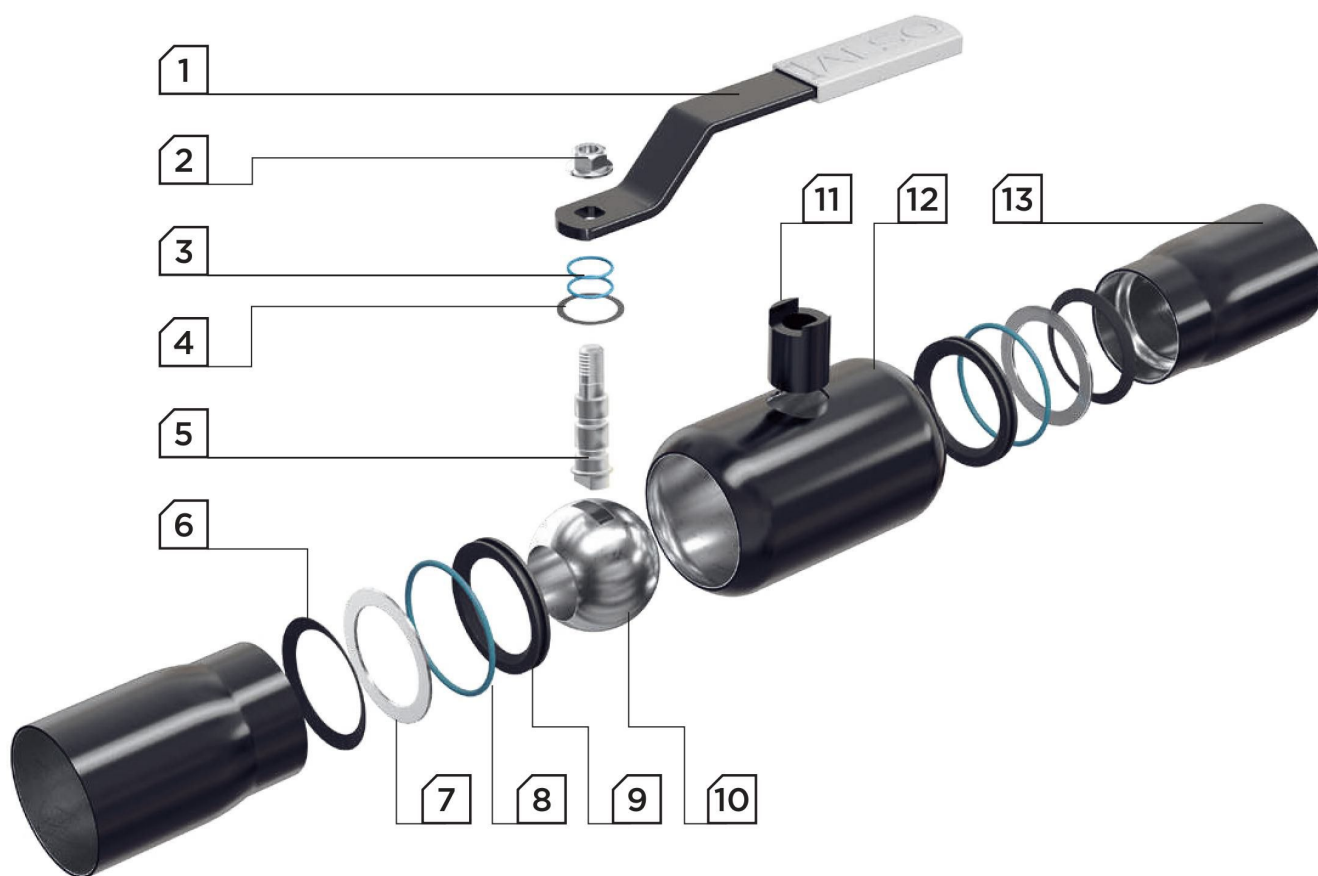
Допускается эксплуатация кранов при температуре не ниже –40 °С для климатического исполнения «У1», и не ниже –60 °С для «УХЛ1». Рабочая среда не должна содержать примеси.

Каждый кран шаровой ALSO универсальной серии имеет класс герметичности «А» (ГОСТ 9544-2015).

Срок службы – не менее 30 лет.
Гарантийный срок – 3 года.



УНИВЕРСАЛЬНАЯ СЕРИЯ ALSO



№ п/п	Деталь	Спецификация материалов по исполнениям		
		01 (У1)	02 (УХЛ1)	03 (УХЛ1) Коррозионно-стойкое
1	ручка	ст. 3	ст. 3	ст. 3
2	гайка	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь	оцинкованная сталь
3	кольцо уплотнительное	фторсилиоксан	фторсилиоксан	фторсилиоксан
4	кольцо	Ф4К20 (PTFE +20% С)	Ф4К20 (PTFE +20% С)	Ф4К20 (PTFE +20% С)
5	шток	ст. 20Х13	ст. 20Х13	ст. 12Х18Н10Т
6	пружина	ст. 65Г (оцинкованная сталь)	ст. 65Г (оцинкованная сталь)	—
7	кольцо опорное	ст. 08ПС	ст. 08ПС	ст. 12Х18Н10Т
8	уплотнитель седла	фторсилиоксан	фторсилиоксан	фторсилиоксан
9	седло	Ф4К20 (PTFE +20% С)	Ф4К20 (PTFE +20% С)	Ф4К20 (PTFE +20% С)
10	шар	DN 10–32: ст.20Х13 (AISI 420)	DN 10–32: ст. 20Х13 (AISI 420)	ст. 12Х18Н10Т (AISI 321)
		DN 40, 65: ст. 08Х18Н10 (AISI 304)	DN 40, 65: ст. 08Х18Н10 (AISI 304)	
		DN 50, 80–300: ст. 08Х13 (AISI 409)	DN 50, 80–300: ст. 08Х13 (AISI 409)	
		DN 350–600: ст. 12Х18Н10Т (AISI 321)	DN 350–600: ст. 12Х18Н10Т (AISI 321)	
11	горловина	ст. 20	ст. 09Г2С	ст. 12Х18Н10Т
12	корпус	ст. 20	ст. 09Г2С	ст. 12Х18Н10Т
13	патрубок	ст. 20	ст. 09Г2С	ст. 12Х18Н10Т

Маркировка кранов шаровых в соответствии с ГОСТ 4666-2015

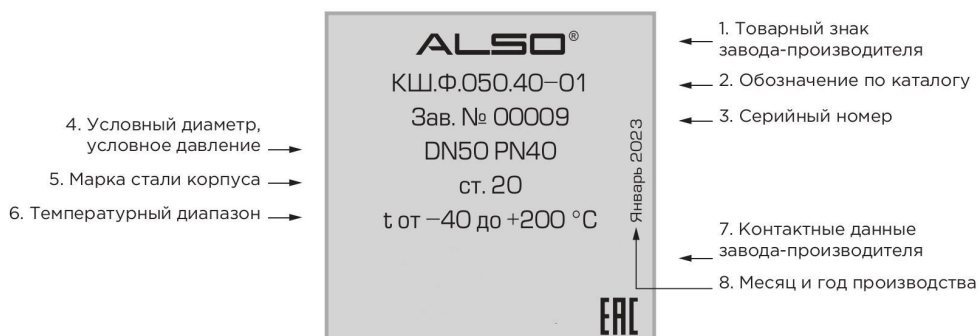


Таблица обозначения кранов шаровых ALSO

Наименование изделия:

КШ - кран шаровой

Тип присоединения:

П - под приварку
Ф - фланцевый
М - муфтовый
Р - резьбовой (цапковый)
Ш - штуцерный
К - комбинированный
МФ - межфланцевый

Проход:

нет обозначения - редуцированный
(кроме КШ.Ф.З.)
П - полный

Специальное исполнение:

нет обозначения - стандартное исполнение
А - антивандальное исполнение
З - в строительную длину задвижки
Т - телескопический удлиненный шток

Управление:

нет обозначения - стандартная комплектация
DN 10-250 (200) - рукоять;
DN 300 (250) - 600 - механический редуктор
Р - под редуктор/электропривод/пневмопривод

Серия:

нет обозначения - универсальная
RS - в строительную длину (L) по DIN 3202, ст. 09Г2С
GAS - для систем газораспределения

Диаметр условного прохода DN (мм)

Давление условное PN (кгс/см²)

Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды согласно ГОСТ 15150

01 - У1 (обычное)
02 - УХЛ1 (хладостойкое)
03 - УХЛ1 (коррозионно-стойкое)
04 - ТВ1 (тропическое)

КШ. Х. Х. Х. Х. ХХХ. ХХХ. ХХ - ХХ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КШ ALSO С ЦЕЛЬНОСВАРНЫМ КОРПУСОМ:

КШ.П.П.А.100.25-01

Кран шаровой под приварку полнопроходной, антивандальное исполнение, DN100, PN25, обычное климатическое исполнение из стали 20.



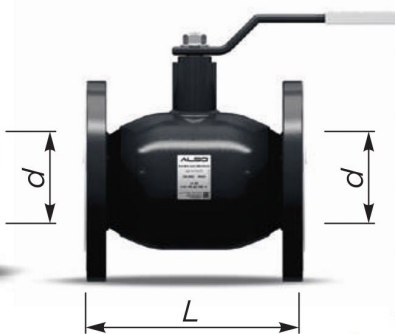
**ШАРОВОЙ КРАН ALSO
В СТРОИТЕЛЬНУЮ
ДЛИНУ ЗАДВИЖКИ**

КШ.Ф.3

ПОЛНЫЙ ПРОХОД

**ЛЕГКАЯ ЗАМЕНА СТАНДАРТНЫХ
СТАЛЬНЫХ И ЧУГУННЫХ ЗАДВИЖЕК**

МИНИМИЗИРУЙТЕ ФИНАНСОВЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ



Задвижка	КШ.Ф.3.ALSO
одинаковая строительная длина и условный проход	
высокий риск протечек	герметичность класса А
большая строительная высота и вес	малые габариты
частые и дорогие ремонты	не требует обслуживания
медленное перекрытие потока	быстро перекрывает поток
частые замены	расчетный срок службы не менее 30 лет



УНИВЕРСАЛЬНАЯ СЕРИЯ ALSO для НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ



КРАНЫ ШАРОВЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ* В СТРОИТЕЛЬНУЮ ДЛИНУ ЗАДВИЖКИ (30С41НЖ)

КШ.Ф.3

DN 50–200 **PN** 16–40

Тип присоединения: фланец/фланец

Прход: DN 50–100 – полный

DN 125–200 – редуцированный

Сталь корпуса:

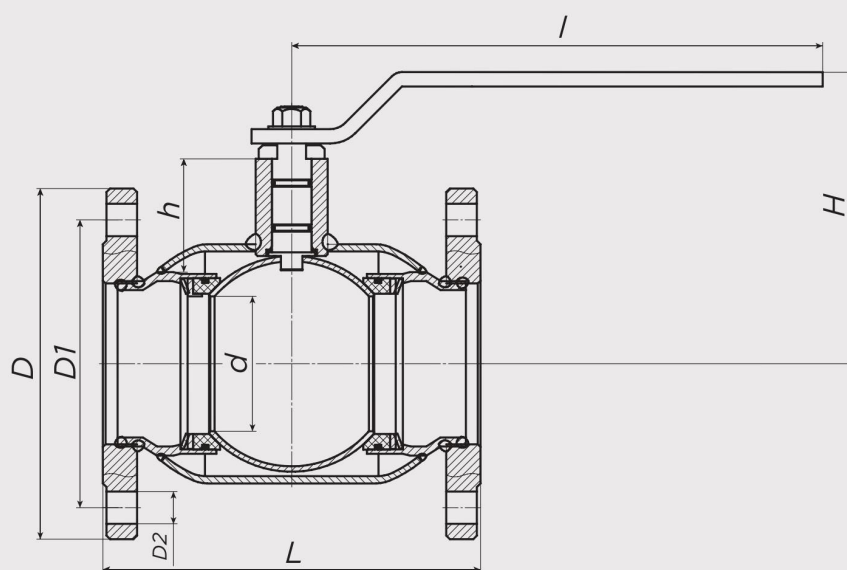
СТ20

09Г2С

Н/Ж

Стандарт строительной длины:

ГОСТ



DN	PN	Каталожное обозначение	d	D	D1	D2	n отв.	h	H	l	L	Вес, кг
50	40	КШ.Ф.3.050.40-01	48	160	125	18	4	45	119	220	180	6
80	16	КШ.Ф.3.080.16-01	75	195	160	18	4	71	165	295	210	11,3
80	25	КШ.Ф.3.080.25-01	75	195	160	18	8	71	165	295	210	11,8
100	16	КШ.Ф.3.100.16-01	100	215	180	18	8	98	193	514	230	18,5
100	25	КШ.Ф.3.100.25-01	100	230	190	22	8	98	193	514	230	21,5
125	16	КШ.Ф.3.125.16-01	100	245	210	18	8	95	193	514	255	22,5
125	25	КШ.Ф.3.125.25-01	100	270	220	26	8	95	193	514	255	28
150	16	КШ.Ф.3.150.16-01	125	280	240	22	8	98	210	514	280	29,5
150	25	КШ.Ф.3.150.25-01	125	300	250	26	8	98	210	514	280	36
200**	16	КШ.Ф.3.200.16-01	148	335	295	22	12	93	238	514	330	53,5
200**	25	КШ.Ф.3.200.25-01	148	360	310	26	12	93	238	514	330	60,5

* DN 50–100 – ПОЛНОПРОХОДНЫЕ;

DN 125–200 – РЕДУЦИРОВАННЫЕ

** РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВКА РЕДУКТОРА

Инструкция по монтажу кранов шаровых ALSO

- 1** Краны могут устанавливаться на трубопроводах в любом положении, обеспечивающем удобство их эксплуатации и доступ к ручному приводу.
- 2** Перед монтажом снять заглушки с проходных патрубков.
- 3** При монтаже на горизонтальном трубопроводе кран должен находиться в положении «открыто».
- 4** При монтаже на вертикальном трубопроводе:
 - Во время приварки верхнего конца кран должен находиться в положении «открыто» (во избежание повреждения искрами поверхности крана и уплотнения).
 - Во время приварки нижнего конца кран должен находиться в положении «закрыто» (для исключения возникновения тяги от тепла сварки).
- 5** Перед установкой крана шарового трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.д.
- 6** В целях обеспечения качества сварного шва рекомендуется зачистить концы трубопровода от загрязнений и ржавчины.
- 7** Приварку крана шарового к трубопроводу производить электро-сваркой.
- 8** Во время проведения сварочных работ избегать перегрева корпуса крана (корпус крана считается перегретым, если температура его поверхности превышает +80 °С). Зону расположения седел необходимо охлаждать от перегрева увлажненной ветошью.
- 9** Перед сваркой обратный кабель необходимо установить к трубопроводу со стороны сварного шва. В ином случае ток может повредить уплотнение крана. Не подсоединяйте обратный кабель к горловине крана, верхнему фланцу крана, рукоятке или приводу.

ЗАПРЕЩЕНО

поворачивать шар непосредственно после сварки (без предварительного охлаждения).

НЕДОПУСТИМО

уменьшать строительную длину крана шарового с типом присоединения под приварку (строительная длина – специально рассчитана и препятствует перегреву уплотнения при проведении сварочных работ).

- 10** При монтаже кранов шаровых с муфтовым типом присоединения произвести осмотр поверхности резьбы крана и ответной части трубопровода. На резьбе не должно быть забоин, вмятин и заусенцев.
- 11** При монтаже кранов шаровых с фланцевым типом присоединения произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть дефектов поверхности (забоин, вмятин и т.д.).
 - Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру.
 - Допуск параллельности уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода и крана шарового – 0,2мм на каждые 100мм.
- 12** Максимальная амплитуда вибросмещения трубопровода – не более 0,25мм.

ЗАПРЕЩЕНО

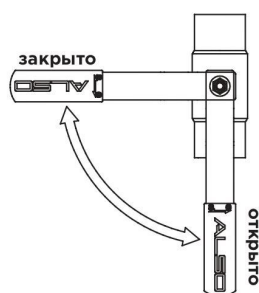
устранять перекосы фланцев трубопровода за счет натяга фланцев крана.

ЗАПРЕЩЕНО

осуществлять крепление или захват крана шарового за ручки, штурвалы редукторов или части электро-, пневмо- и гидроприводов при подъеме/транспортировке с помощью механических подъемных средств.

ЗАПРЕЩЕНО

применять кран шаровой вместо заглушки при испытаниях на трубопроводе.



- 13** Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана осуществлять плавно, без рывков.
- 14** При монтаже и эксплуатации кранов шаровых должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.
- 15** Если кран шаровой установлен как последний элемент системы, рекомендуется закрыть его фланцевой заглушкой (до дальнейшего наращивания системы). Сам кран шаровой оставить в положении «открыто».
- 16** Кран поставляется потребителю в положении «открыто» (ГОСТ 28343-89 п. 13.3.).
- 17** Закрывать кран шаровой следует поворотом ручки «по часовой стрелке».
- 18** Открытие и закрытие крана осуществляются поворотом ручки на 90° в направлении стрелки, изображенной на ручке или штурвале редуктора. В положении «открыто» ручка расположена вдоль корпуса крана, в положении «закрывто» – поперек.

Правила хранения и транспортировки:

- 1** Краны шаровые ALSO должны находиться в складских помещениях или под навесом, защищенным от попадания прямых солнечных лучей, удаленных не менее чем на метр от теплоизлучающих приборов.
- 2** При нарушении целостности заводской упаковки производитель не несет ответственности за состояние лакокрасочного покрытия.
- 3** При транспортировке и хранении кран должен находиться в положении «открыто».
- 4** Проходные отверстия при хранении и транспортировке должны быть закрыты заглушками.
- 5** Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации запорных шаровых кранов ALSO универсальной серии ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Дросселирование среды при частично открытом затворе (п. 3.26 ГОСТ 12.2.063 – 81).
- Использование запорных кранов шаровых ALSO в качестве регулирующих устройств.
- Производить демонтаж кранов или производить работы по подтяжке фланцевого соединения при наличии в газопроводе рабочей среды и давления.
- Эксплуатировать кран шаровой ALSO при отсутствии оформленного на него паспорта изделия.
- Применять для управления краном рычаги, удлиняющие плечо ручки крана.
- Использовать кран в качестве опоры для трубопровода.

Разрешительная документация

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТР/ТС 010/2011

«О безопасности машин и оборудования»

ЕАЭС № RU Д-RU. АА73. В. 00052/19 Срок действия с 04.10.2019 по 03.10.2024.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТР ТС 032/2013

«О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

ЕАЭС № RU Д-RU. АД07. В. 02582/20 Срок действия с 10.04.2020 по 09.04.2025.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТР/ТС 016/2011

«О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе»

ЕАЭС № RU Д-RU. АВ24. В. 03505 Срок действия с 23.05.2017 по 22.05.2023.

СЕРТИФИКАТ НА ТИП ПРОДУКЦИИ ТР/ТС 010/2011

«О безопасности машин и оборудования»

№ ЕАЭС RU СТ-RU. АА73.00115. Дата выдачи 03.10.2019.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТР ТС 032/2013

«О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

ЕАЭС RU С-RU. АД07. В. 01412/20 Срок действия с 13.05.2020 по 16.04.2025.

СЕРТИФИКАТ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

«СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»

№С-ЭПБ. 003ТУ. 01045 Срок действия с 24.09.2021 до 25.09.2026.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ СЕ ДИРЕКТИВЕ ЕС 2014/68/ЕС Модуль Н

№211299480 Срок действия с 08.12.2021 по 07.12.2024.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 1515069

(климатическое исполнение)

Серия 001 №55. Срок действия с 12.03.2020 по 11.03.2023.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ 30546.198, ГОСТ 30546.298, ГОСТ 30546.398

(исполнение сейсмостойкости)

Серия 001 №117 Срок действия с 02.06.2020 по 01.06.2023.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ министерства промышленности и торговли РФ

«О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации»

№51638/21. Срок действия с 01.06.2022 по 31.05.2025.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО СТРОЙТЕХНОРМ

(РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)

№ ТС 01.2050.18 Срок действия с 15.11.2018 по 15.11.2023.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО 9001:2015

(ISO 9001:2015)

№ РОСС RU. 13СМ43. К01012 Срок действия с 18.12.2020 по 18.12.2023.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ISO 9001:2015

№ АЈАЕU/21/17032 Срок действия с 02.11.2021 по 01.11.2024.