По вопросам продаж и технической поддержки обращайтесь:

сайт: sakz.pro-solution.ru эл. почта: skz@pro-solution.ru телефон: 8 800 511 88 70

Астрахань: +7 (851) 299-46-80

Барнаул: +7 (385) 237-96-76

Белгород: +7 (472) 220-58-80

Владимир: +7 (492) 249-51-33

Волгоград: +7 (844) 245-94-42

Екатеринбург: +7 (343) 302-14-75

Ижевск: +7 (341) 220-90-75

Казань: +7 (843) 207-19-05

Калининград: +7 (401) 272-21-36

Кемерово: +7 (384) 221-56-70

Киров: +7 (833) 220-58-70

Краснодар: +7 (861) 238-86-59

Красноярск: +7 (391) 989-82-67

Курск: +7 (471) 223-80-45

Липецк: +7 (474) 220-01-75

Москва: +7 (499) 404-24-72

Набережные Челны: +7 (855) 291-01-32

Нижний Новгород: +7 (831) 200-34-65

Новосибирск: +7 (383) 235-95-48

Омск: +7 (381) 299-16-70

Оренбург: +7 (353) 248-64-35

Пермь: +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону: +7 (863) 309-14-65

Рязань: +7 (491) 277-61-95

Самара: +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург: +7 (812) 660-57-09

Саратов: +7 (845) 239-86-35

Смоленск: +7 (481) 251-55-32

Ставрополь: +7 (865) 257-76-63

Сургут: +7 (346) 277-96-35

Тверь: +7 (482) 239-50-56

Тула: +7 (487) 244-05-30

Тюмень: +7 (345) 256-94-75

Ульяновск: +7 (842) 242-51-95

Уфа: +7 (347) 258-82-65

Хабаровск: +7 (421) 292-95-69

Чебоксары: +7 (835) 228-50-89

Челябинск: +7 (351) 277-89-65

Ярославль: +7 (485) 267-02-35

Россия и другие страны ТС. Доставка в любой город.

ЦИТ-Плюс

соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015,
сертификат № 24.1046.026 и СТО Газпром 9001-2018,
сертификат № ОГН1.RU.1415.К00456

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ ГАЗОВЫЕ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ УНИФИЦИРОВАННЫЕ КЗГЭМ-У

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.492172.001 РЭ
ЯБКЮ.492185.001 РЭ

Клапан включен в реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации. Реестровый номер 650\2\2022.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом действия, правилами монтажа и эксплуатации клапана запорного газового с электромагнитным приводом унифицированного КЗГЭМ-У (далее – клапан).

РЭ содержит описание, основные характеристики клапана, устройство, принцип действия и распространяется на все исполнения клапана, отличающиеся номинальным диаметром, номинальным давлением и способом присоединения к газопроводу.

Монтаж и техническое обслуживание клапана должны проводить работники, имеющие право на проведение таких работ.

ВНИМАНИЕ: ПРИ НАЖАТИИ НА КНОПКУ ВЗВОДА ВОЗМОЖНА НЕБОЛЬШАЯ ПРОТЕЧКА ПРИРОДНОГО ГАЗА, КОТОРАЯ УСТРАНЯЕТСЯ ПРИ ОТПУСКАНИИ КНОПКИ.

ВСЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ, ДЕМОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПОЛНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПОДАЧИ ГАЗА И ОТСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ ОТ КЛАПАНА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЛАПАН НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ!

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию клапана, не ухудшающие его технические характеристики.

Изображение клапана в настоящем РЭ приведено схематично и может незначительно отличаться от реального, что не может служить основанием для претензий.

стрированных товарных знаков:

ЦИТ-Плюс **САКЗ®** **САКЗ-МК®**

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Клапан предназначен для использования в качестве запорного элемента трубопроводов сетей газопотребления в помещениях потребителей газа. Рабочая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2014, паровая фаза сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 34858-2022, воздух.

Пример обозначения клапана при заказе:

$$\frac{\text{КЗГЭМ-У}}{1} - \frac{65}{2}\ \frac{\text{Ф}}{3}\ \text{СД}\ \frac{\text{ЯБКЮ.492100.002 ТУ}}{5}$$

1 Обозначение клапана

2 Номинальный диаметр, DN: 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150

3 Способ присоединения:

М – муфтовый по ГОСТ 6527-68 (символ может отсутствовать)

Ф – фланцевый (фланцы тип 01 PN16 по ГОСТ 33259-2015)

4 Номинальное давление клапана:

НД – 0,1 МПа (1,0 кгс/см², PN1);

СД – 0,4 МПа (4,0 кгс/см², PN4).

5 Обозначение технических условий

Климатическое исполнение – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации: температура окружающей среды – от плюс 1 до плюс 40°С; относительная влажность воздуха – не более 80 % (при температуре плюс 25°С); атмосферное давление – от 86,6 кПа до 106,7 кПа.

1.2 Технические характеристики

Основные характеристики клапанов приведены в таблице 1. Основные параметры и размеры – в таблице 2.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное давление, МПа (кгс/см²): – исполнение НД – исполнение СД	 0,1 (1,0) 0,4 (4,0)
Пробное давление, МПа (кгс/см²): – исполнение НД – исполнение СД	 0,2 (2,0) 0,6 (6,0)
Время срабатывания клапана, с, не более	1
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015	А
Амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана, В	от 20 до 42
Сопротивление катушки электромагнита, Ом	16±2

Степень защиты клапана – IP 54 по ГОСТ 14254-2015.

Класс защиты от поражения электрическим током III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Назначенный срок службы – 12 лет. Установленный ресурс – 5000 циклов. Средняя наработка на отказ – не менее 15000 часов.

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70

Таблица 2 – Основные параметры клапанов

Номинальный диаметр (DN)	СПТ[1]	МК[2]	Масса, кг, не более	Размеры						Кол. отв.	Qмакс, м3/ч (P=0,3 МПа)
				L x B x H, мм	H_1, мм, не более	D, мм	d, мм	B_1, мм	G		
25	М	Л	0,9	(68±1)×115×(160±5)	110	–	–	115	1”	–	35
32	М	Л	1,4	(72±1)×115×(210±5)	165	–	–	115	1¼”	–	55
40	М	Л	1,5	(83±1)×115×(210±5)	161	–	–	115	1½”	–	70
50	М	Л	2,0	(94±1)×115×(220±5)	172	–	–	115	2”	–	100
50	Ф	С	7,5	(245±2)×160×(222±5)	135	125	18	–	–	4	100
65	Ф	С	9,0	(240±2)×180×(273±5)	174	145	18	–	–	4	150
80	Ф	С	9,5	(227±2)×195×(260±5)	176	160	18	–	–	8	200
100	Ф	С	13,0	(267±2)×215×(285±5)	191	180	18	–	–	8	300
125	Ф	С	25,0	(300±2)×245×(315±5)	198	210	18	–	–	8	400
150	Ф	С	25,0	(367±2)×280×(335±5)	209	240	22	–	–	8	500

Примечания.
[1]Способ присоединения к трубопроводу: М-муфтовый, Ф-фланцевый
[2]Материал корпуса: Л-латунь, С-сталь

1.3 Устройство и работа

Электрическая принципиальная схема клапана приведен на рисунке 1, внешний вид – на рисунке 2.

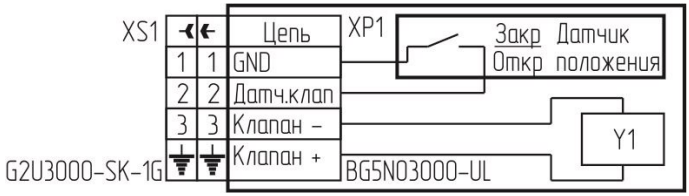


Рисунок 1 – Схема электрическая принципиальная

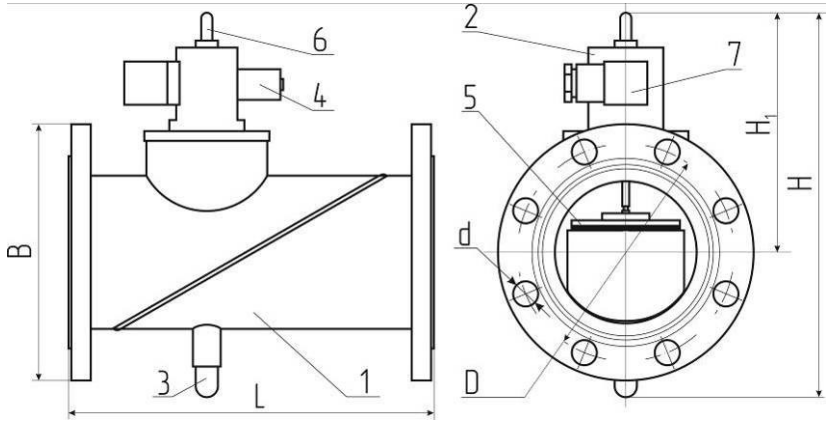
Клапан состоит из: корпуса клапана 1, узла электромагнитного управления 2, кнопки открытия клапана 3, переходника 4, запорного элемента клапана 5, резиновой уплотнительной шайбы 6, указателя направления подачи рабочей среды 7, разъема 8.

При нажатии на кнопку 3 запорный элемент клапана поднимается вверх и фиксируется. Клапан открыт.

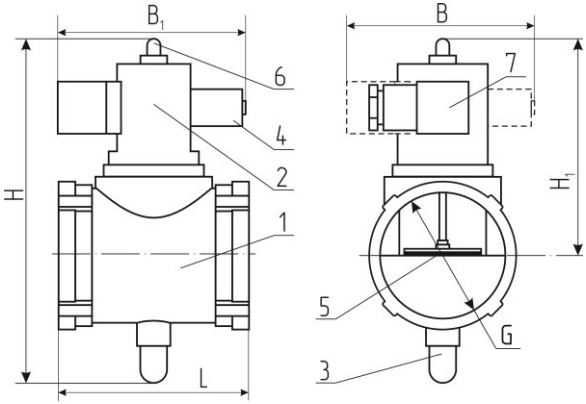
При подаче импульсного сигнала запорный элемент перемещается вниз и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа. Клапан закрыт.

Клапан имеет датчик положения. В открытом состоянии цепь «GND» – «Датч.клап» замыкнута, в закрытом – разомкнута.

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70



а)



1 – корпус клапана
2 – узел электромагнитного управления;
3 – кнопка открытия клапана
4 – электромагнит;
5 – запорный элемент клапана;
6 – регулировочный винт;
7 – разъем

б)

Рисунок 2 – Внешний вид клапана: а) фланцевый; б) муфтовый

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

В помещении, где устанавливается клапан, содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150-69; должны отсутствовать агрессивные ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

Окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров. Температура рабочей среды при эксплуатации клапана должна быть от плюс 1 ºС до плюс 40 ºС.

Диаграммы пропускной способности клапанов приведены в приложении А.

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70

2.2 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ С КЛАПАНОМ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С НАСТОЯЩИМ РЭ.

Монтаж и подключение клапана должны проводиться работниками специализированной строительно-монтажной или эксплуатирующей организациями в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления», а также настоящим РЭ.

К монтажу и техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности.

При монтаже и эксплуатации клапана действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75, ФНИП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Запрещается приступать к работе с клапаном, не ознакомившись с настоящим РЭ.

Запрещается при монтаже и ремонте проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединенного к нему трубопровода.

Все работы по монтажу и демонтажу должны проводиться только после полного прекращения подачи горючего газа и отсоединения кабеля от клапана.

2.3 Указания по монтажу

Внимание: при монтаже не допускаются удары по корпусу клапана!

Клапан должен устанавливаться на горизонтальном участке газопровода в соответствии с требованиями проектной документации и СП 62.13330.2011 в месте, обеспечивающем свободный доступ к кнопке клапана. Кнопка должна располагаться снизу.

Отклонение от вертикали не должно превышать ±15°.

Направление подачи среды – в соответствии с маркировкой на клапане.

Клапан должен быть соединен с трубопроводом способом, предусмотренным конструкцией клапана (с помощью муфты по ГОСТ 6527-68 или с помощью фланца по ГОСТ 33259-2015).

С целью предотвращения преждевременного выхода клапана из строя перед клапаном рекомендуется устанавливать газовый фильтр типа ФГ или аналогичный.

Клапан подключается к управляющему устройству кабелем длиной не более 20 м (входит в комплект поставки).

Рисунок 3 – Схема кабелей ЯБКЮ.685611.109 и ЯБКЮ.685611.109-01.

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70

2.4 Подготовка к эксплуатации

2.4.1 Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии повреждений его корпуса и кабеля, направление подачи среды должно совпадать с маркировкой на клапане.

2.4.2 Проверить возможность управления клапаном от устройства управления:

– закрыть кран перед газопотребляющим оборудованием;

– подключить клапан к устройству управления и включить последнее;

– убедиться, что клапан открыт (индикатор «Клапан закрыт» («Клапан») погашен);

– подать сигнал для закрытия клапана в соответствии с документацией на устройство управления;

– по характерному щелчку убедиться, что клапан поменял свое состояние;

2.4.3 Проверить возможность управления клапаном от кнопки:

– закрыть кран перед газопотребляющим оборудованием;

– нажать кнопку;

– по характерному щелчку убедиться, что клапан поменял свое состояние;

2.4.4 Проверить герметичность стыков и прокладочных соединений:

– закрыть кран перед газопотребляющим оборудованием;

– убедиться, что клапан открыт, в противном случае – открыть клапан;

– подать рабочую среду в трубопровод;

– с помощью газоиндикатора или мыльного раствора убедиться в герметичность стыков и прокладочных соединений;

2.4.5 Проверить герметичность затвора клапана:

– убедиться, что клапан открыт, в противном случае – открыть клапан;

– закрыть клапан с помощью устройства управления;

– по характерному щелчку убедиться, что клапан поменял свое состояние;

– открыть кран перед газопотребляющим оборудованием;

– с помощью газоиндикатора с чувствительностью не менее 0,001 % по объему CH_4 убедиться в отсутствии протечки газа.

2.5 Использование изделия

Для открытия клапана необходимо кратковременно нажать кнопку открытия клапана (позиция 3 на рисунке 2). При нажатии кнопки возможна кратковременная протечка газа, которая прекращается после отпускания кнопки.

Для закрытия клапана необходимо от устройства управления подать сигнал – электрический импульс с амплитудой от 20 В до 42 В длительностью не менее 0,5 с.

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1 Общие указания

Работы по техническому обслуживанию и ремонту проводят работники обслуживающей или эксплуатирующей организации, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. Обслуживающий персонал должен знать принцип действия клапанов, порядок и объем технического обслуживания, последовательность действий после аварийных отключений.

3.2 Меры безопасности

При техническом обслуживании и ремонте следует руководствоваться положениями по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ФНИП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Все работы по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только после полного прекращения подачи горючего газа и отсоединения кабеля от клапана.

Запрещается:

– Проводить сварочные или другие работы, связанные с разогревом клапана и присоединенного к нему трубопровода.

– При техническом обслуживании нарушать пломбирование корпуса, производить несанкционированные разборку и регулировку клапана.

3.3 Порядок технического обслуживания

Проводить внешний осмотр один раз в месяц или, при эксплуатации объекта без постоянного присутствия персонала, – при каждом посещении объекта.

Техническое обслуживание проводить ежегодно на месте установки клапана.
Последовательность работ по техническому обслуживанию:

- проверка срабатывания клапана (пп. 2.4.2, 2.4.3);
- проверка герметичности прокладочных соединений (п.2.4.4);
- проверка герметичность затвора клапана (п.2.4.5);
- осмотр состояния контактов разъема и подтяжка резьбовых соединений.

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70

3.4 Возможные неисправности и способы устранения

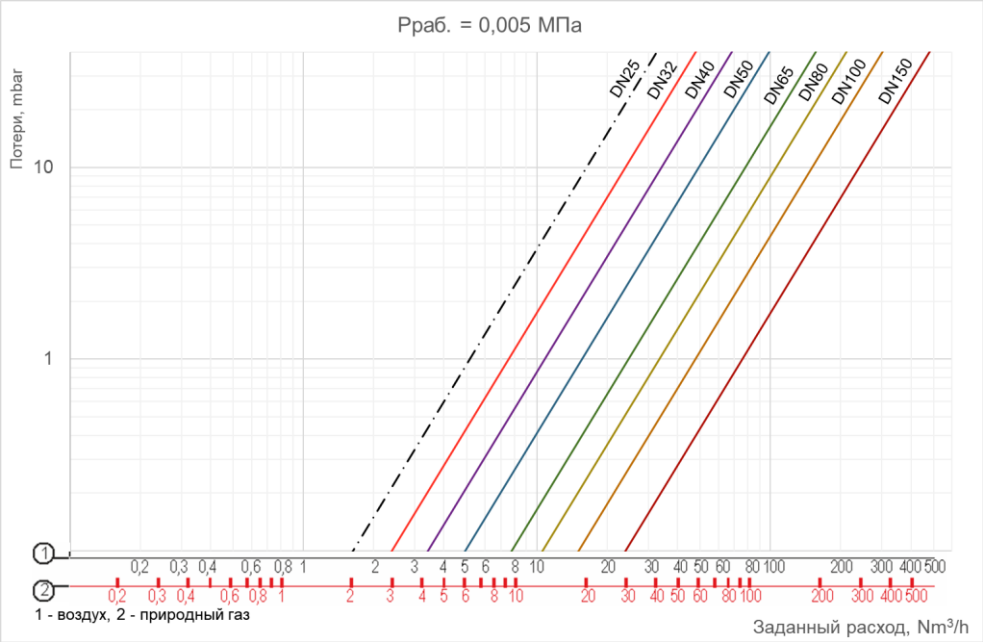
Возможные неисправности клапана, причины, вызывающие их и способы устранения приведены в таблице 4.

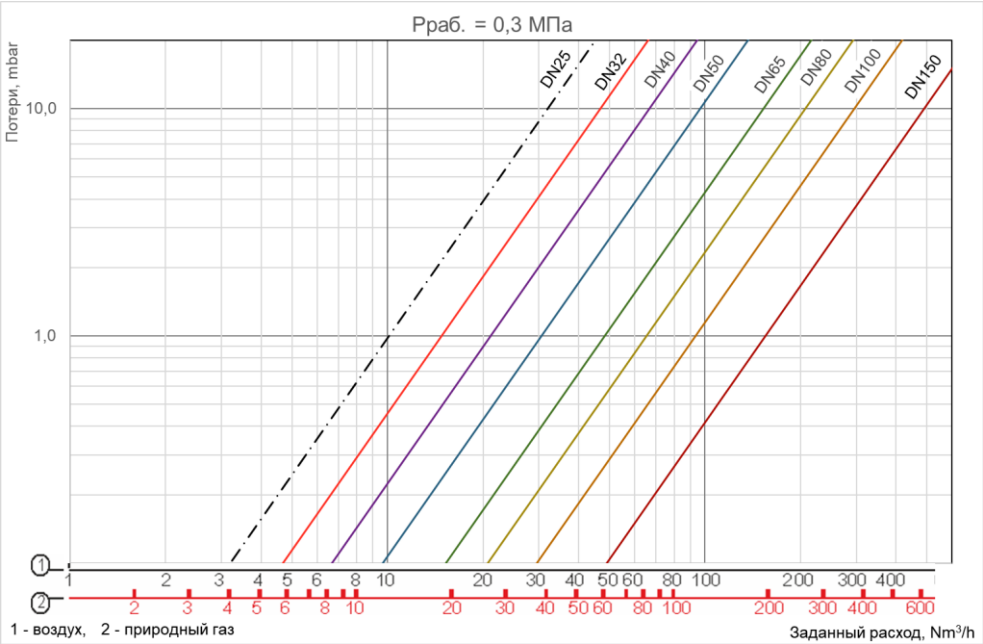
Таблица 4

Признаки и внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению
Клапан не открывается	1 Заклинивание штока. 2 Неисправность узла электромагнитного управления	Отправить в ремонт
Клапан не срабатывает от сигнала управления. Кнопкой клапан открывается.	Неисправность узла электромагнитного управления	Отправить в ремонт
Появление пузырьков при обмыливании стыков	Нарушение уплотнения в соединениях клапана с трубопроводом	Устанить подтяжкой резьбовых соединений или заменить уплотнение
Появление запаха газа и показаний газоиндикатора на газоиспользующем оборудовании при закрытом клапане	1 Попадание посторонних предметов на седло клапана или на прокладку 2 Износ уплотнительной шайбы запорного элемента клапана	Продуть клапан. Заменить уплотнительную шайбу

сайт: sakz.pro-solution.ru | эл. почта: skz@pro-solution.ru | телефон: 8 800 511 88 70

Приложение А – Пропускная способность клапанов КЗГЭМ-У





По вопросам продаж и технической поддержки обращайтесь:

сайт: sakz.pro-solution.ru эл. почта: skz@pro-solution.ru телефон: 8 800 511 88 70

Астрахань: +7 (851) 299-46-80

Барнаул: +7 (385) 237-96-76

Белгород: +7 (472) 220-58-80

Владимир: +7 (492) 249-51-33

Волгоград: +7 (844) 245-94-42

Екатеринбург: +7 (343) 302-14-75

Ижевск: +7 (341) 220-90-75

Казань: +7 (843) 207-19-05

Калининград: +7 (401) 272-21-36

Кемерово: +7 (384) 221-56-70

Киров: +7 (833) 220-58-70

Краснодар: +7 (861) 238-86-59

Красноярск: +7 (391) 989-82-67

Курск: +7 (471) 223-80-45

Липецк: +7 (474) 220-01-75

Москва: +7 (499) 404-24-72

Набережные Челны: +7 (855) 291-01-32

Нижний Новгород: +7 (831) 200-34-65

Новосибирск: +7 (383) 235-95-48

Омск: +7 (381) 299-16-70

Оренбург: +7 (353) 248-64-35

Пермь: +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону: +7 (863) 309-14-65

Рязань: +7 (491) 277-61-95

Самара: +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург: +7 (812) 660-57-09

Саратов: +7 (845) 239-86-35

Смоленск: +7 (481) 251-55-32

Ставрополь: +7 (865) 257-76-63

Сургут: +7 (346) 277-96-35

Тверь: +7 (482) 239-50-56

Тула: +7 (487) 244-05-30

Тюмень: +7 (345) 256-94-75

Ульяновск: +7 (842) 242-51-95

Уфа: +7 (347) 258-82-65

Хабаровск: +7 (421) 292-95-69

Чебоксары: +7 (835) 228-50-89

Челябинск: +7 (351) 277-89-65

Ярославль: +7 (485) 267-02-35

Россия и другие страны ТС. Доставка в любой город.