

**Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)  
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция»  
(Калининская АЭС)**

**Техническое задание для размещения заказа на поставку продукции**

Тема закупки: **«Поставка запасных частей к импульсным  
предохранительным устройствам»**

ГПЗ-2022 №

Техническое задание  
на поставку запасных частей к импульсным предохранительным устройствам  
для Калининской АЭС

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Возможность применения (неприменения) эквивалентов закупаемой продукции

Подраздел 1.4 Обоснование закупки

Подраздел 1.5. Код ОКПД-2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры

Подраздел 4.2. Требования по надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ				
Подраздел 1.1 Наименование				
№ п/п	Наименование	Оборудование, в котором эксплуатируются запасные части	Класс безопасности в соответствии с НП-001-15	Кол-во, шт.
1	Втулка ч.0754.403341.511	Импульсное предохранительное устройство (далее - ИПУ) DN 100 компенсатора давления типа УФ50024-100-12	2	4
2	Втулка ч.0754.403322.969		2	2
3	Кольцо поршневое ч.0754.408621.937-04		2	7
4	Кольцо поршневое ч.0754.408621.937-05		2	35
5	Шайба ч.0754.409891.764		2	12
6	Шайба ч.0754.409891.764-01		2	18
7	Шайба ч.0754.409891.764-02		2	18
8	Шайба ч.0754.409891.764-03		2	18
9	Золотник ч.УФ53054-015.И		2	2
10	Втулка резьбовая ч.0754.408417.837		2	2
11	Кольцо поршневое ч.0754.408621.948		2	4
12	Винт ч.0754.409624.921		2	6
13	Шайба черт.0754.409891.764-04		2	18
14	Шайба черт.0754.409891.764-05		2	18
Подраздел 1.2 Сведения о новизне				
Поставляемая продукция должна быть новой, изготовленной не ранее 2022 года (не бывшей в эксплуатации, не допускается поставка выставочных образцов, а также собранной из восстановленных узлов и материалов) и работоспособной, свободной от прав третьих лиц.				
Подраздел 1.3 Возможность применения (неприменения) эквивалентов закупаемой продукции				
Запасные части являются составными частями сборочных единиц – импульсных предохранительных устройств компенсатора давления типа УФ 50024-100-12 согласно конструкторской документации.				
Разработчиком и держателем конструкторской документации на ИПУ в рамках настоящей закупочной процедуры является ЧАО «Киевское центральное конструкторское бюро арматуростроения» (ЧАО «КЦКБА»), Украина, г. Киев.				
Изготовитель запасных частей ИПУ - АО «Пензтяжпромарматура» (АО «ПТПА»), г. Пенза (Приложение 1, л.4).				
Следует принять во внимание, что в соответствии со статьей 5.2.1 п.5.6 ЕОСЗ (Положения о закупках) Госкорпорации «Росатом», ссылки в закупочной документации на конкретную продукцию по указанным наименованиям носят обязательный характер, аналоги (эквиваленты) по данным позициям не допускаются, к использованию применимы только оригинальные запасные части производства АО «ПТПА», так как покупаемая продукция конструктивно входит в состав импульсных предохранительных устройств компенсатора давления типа УФ50024-100-12, эксплуатирующихся на Калининской АЭС, относящихся к важным для безопасности элементам				

объектов использования атомной энергии 2 класса безопасности которые подлежат оценке соответствия, в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, внеплановая остановка которых, создаст явную и значительную опасность для жизни и здоровья человека, состояния окружающей среды, либо повлечет остановку основного технологического процесса.

#### Подраздел 1.4 Обоснование закупки

Замена запасных частей, выработавших свой ресурс, в период планового ремонта.

#### Подраздел 1.5. Код ОКПД-2

Код ОКПД-2: 28.14.20.290 Основные узлы, детали арматуры прочие (сальники, седла, золотники, плунжеры, штоки, шпиндели, мембраны и прочее).

### РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Запасные части будут применяться в импульсных предохранительных устройствах типа УФ 50024-100-12 системы компенсации давления

### РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование показателя	Значение
Класс безопасности	2
Расчётное давление $P_r$ , Мпа (кгс/см <sup>2</sup> )	не менее 18
Расчетное температура С, не более	350
Среда	пароводяная смесь

### РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

#### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Основные параметры и размеры запасных частей импульсных предохранительных устройств должны соответствовать требованиям конструкторской документации (размеры, шероховатость, прочностные и химические свойства металла) и не влиять на химические свойства перекачиваемой жидкости.

Продукция должна обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость с эксплуатируемым оборудованием АС, указанным в подразделе 1.1. Недопустимо отклонение технических характеристик продукции от требований конструкторской документации завода изготовителя основного оборудования.

#### Подраздел 4.2. Требования к надежности

Изделия должны соответствовать ГОСТ 26291-84\* «Надежность атомных станций и их оборудования».

Запасные части относятся к классу не ремонтируемых, не восстанавливаемых изделий. Надежность изделий должна характеризоваться следующими показателями:

По долговечности:

- обеспечение бесперебойной работы эксплуатируемого оборудования без технического обслуживания после проведения планового ремонта - не менее 18 месяцев.

#### Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

В соответствии с КТД производителя.

#### Подраздел 4.4 Требования к упаковке

Запасные части поставляются в пригодной для транспортировки упаковке, которая может защитить его от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п., в соответствии с ГОСТ 26653-2015 (транспортировка) и ГОСТ 15150-69 (хранение).

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ

### Подраздел 5.1 Порядок приемки

Приемка и контроль качества изготавливаемой продукции должны осуществляться в соответствии с требованиями документов:

- совместное решение Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.03.2015 № 1/11-Пч «О дополнительной (к проведенной на предприятиях-изготовителях Украины) оценке соответствия продукции для атомных станций Российской Федерации» (с изменением №1 от 28.09.2016) \*\*\*\*\*;

- «Сведения о продукции для российских АС, подлежащей оценке соответствия в форме приемки» (Сведения размещены на сайте ГК «Росатом»: меню/о Росатоме/Техническое регулирование/ Оценка соответствия в области использования атомной энергии/приемка);

- ГОСТ Р 50.08.01-2017 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме обязательной сертификации продукции. Порядок проведения»;

- НП-071-18 «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»;

- ГОСТ Р 50.03.01-2017 «Оценка соответствия продукции в форме экспертизы технической документации. Порядок проведения»;

- ГОСТ Р 50.06.01-2017 «Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения»;

- РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019\* «Оценка соответствия в формах приемки, испытаний продукции для атомных станций. Положение»;

- РУ 1.1.3.16.1817-2021\*\* «Проведение приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на атомных станциях оборудования 1,2,3 и 4 классов безопасности»;

- РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013\*\*\* «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС»;

- РД ЭО 1.1.2.01.0931-2021\*\*\*\* «Входной контроль продукции, поставляемой для филиалов АО «Концерн Росэнергоатом». Основные положения»;

- ГОСТ Р 15.301-2016 «Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство»;

- ГОСТ Р 15.309-98 «Система разработки и постановки на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения».

- ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения»;

- РГ 1.1.3.21.1705-2020 «Согласование и утверждение решений о применении импортной продукции в АО «Концерн Росэнергоатом».

Изготовление продукции должно выполняться с учетом:

- НП-068-05 «Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования»;

- НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок».

Приёмка и контроль качества материалов, комплектующих, отдельных деталей, сборок и изделий в целом осуществляется ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с действующей на предприятии системой качества.

Оценку соответствия в формах приемки и испытаний проводит Специализированная организация согласно требованиям НП-071-18, ГОСТ Р 50.06.01-2017, РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019\*.

## Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Документация, передаваемая Покупателю, вместе с Продукцией должна быть составлена на русском языке и содержать:

- Сертификат качества (или иной документ), заверенный ОТК завода-изготовителя, подтверждающий качество и гарантийные обязательства изготовителя - в подлиннике;
- План качества (ПК), оформленный согласно требованиям ГОСТ Р 50.06.01 -2017;
- Решения о применении импортной продукции (комплектующих изделий, заготовок, полуфабрикатов, сварочных (наплавочных) материалов (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии»)) *(при поставке импортной продукции)*.
- Технологическая документация на проведение регламентного технического обслуживания и содержащая регламентные сроки, и объёмы технического обслуживания (либо соответствующие разделы должны быть включены в руководство по эксплуатации).

\* <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/44c/44c1f715641ca858965ef2bb67fd3b78.pdf>  
\*\* <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/2b2/2b22009a59d8d86d5feae127f8231dbd.pdf>  
\*\*\* <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293778/4293778558.htm>  
\*\*\*\* <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/48f/48fab8269d5e17faf7034ab1c2c66b47.pdf>  
\*\*\*\*\* <https://base.garant.ru/71751376/>

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Запасные части могут транспортироваться любым видом транспорта, в соответствии с НТД, действующим на соответствующем виде транспорта.

Доставка - до склада Калининской АЭС.

Место поставки – Тверская область, г. Удомля, промзона Калининской АЭС.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Запасные части должны быть упакованы в непрозрачную полиэтиленовую пленку и выдерживать хранение в неподвижной заводской упаковке не менее 24 месяцев без повторной консервации.

При нарушении консервации должна быть проведена повторная консервация с составлением акта.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставляемая продукция должна быть предоставлена в срок и соответствовать заказанному количеству. Срок поставки – с 10.12.2022 по 20.12.2022.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

На поставляемую Продукцию, включая комплектующее изделие, устанавливаются следующие гарантийные сроки, их продолжительность и порядок исчисления:

Поставщик гарантирует качество и надежность поставляемой продукции в течение 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию поставленной Продукции, 24 месяцев с даты приемки Продукции.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Классификационное обозначение по НП-001-15\* – в соответствии с подразделом 1.1 настоящего Технического задания

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Предприятие-изготовитель должно обеспечить качество изготовления продукции в соответствии с техническим заданием и рабочей документацией в рамках действующей у предприятия - изготовителя комплекса обеспечения качества.

Качество поставляемой продукции должно соответствовать требованиям КТД производителя и подтверждаться надлежаще оформленными паспортами, планами качества.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся информация, предоставляемая вместе с поставкой продукцией должна быть на русском языке.

## РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование приложения</i>	<i>Номер листа</i>
1	Выдержка из ТУ 1/3/1/01/002/2577-2019	1-5

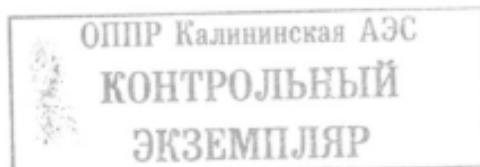
Начальник ЦЦР

С.А. Мишин

ЦЦР

Ревунец Наталия Александровна  
(48255) 6-74-23

ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КИЕВСКОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО АРМАТУРОСТРОЕНИЯ»  
(ЧАО «КЦКБА»)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ЧАО «КЦКБА»

М.В. Аняньев

«26» 12 2019

**ИМПУЛЬСНО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО DN 100**  
**(УФ50024-100-12; УФ50024-100-15)**  
**Технические условия на ремонт**  
**ТУ 1.3.1.01.002.2577-2019**

Дата введения с \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по производству  
и эксплуатации АЭС - директор  
Департамента по техническому  
обслуживанию, ремонту и монтажу АЭС  
АО «Концерн Росэнергоатом»

А.Г. Крупский

письмо от 25.12.2019 №9/04-02/209697

Главный конструктор

ЧАО «КЦКБА»

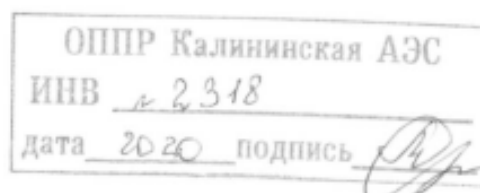
Тарнавский Н.Н.

«20» 09 2018

Заместитель директора ВНИИАЭС-НТП,  
директор отделения физических расчетов  
и режимов АО «ВНИИАЭС»

А.В. Михальчук

письмо от 24.12.2019 №32-21/8908



Главный конструктор АО «ПТПА»

А.В. Собакин

письмо от 19.10.2018 №1810/19991

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение на следующем листе



Главный инженер  
Филиала АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Ростовская атомная станция»  
А.Б. Горбунов  
письмо от 27.09.2018 №9/Ф10/02/134782

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Настоящие технические условия на ремонт (далее – ТУ) распространяются на импульсно-предохранительные устройства (далее – ИПУ) DN 100 УФ50024-100-12; -15 изготовленных по ТУ 26-07-1559-91 (редакция 2009 г.) и чертежам – УФ50024-100-12 СБ, УФ50024-100-15 СБ, УФ59031-100 СБ, УФ53054-015 СБ, УФ50024-100.А СБ, УФ05501-015 СБ, предназначенных для автоматического сброса среды из компенсатора давления при аварийном повышении давления в главном циркуляционном контуре реакторных установок (далее – РУ) с ВВЭР-440, ВВЭР-1000 и ВВЭР-1200 (РУ В-392М и В-491) атомных станций (далее – АС) и обеспечения реализации процедуры «feed and bleed» в запроектных авариях.

Указатели положения, электромагниты, кабельные линии, устройства управления являются неремонтопригодными и при выходе из строя подлежат замене.

ТУ обязательны для атомных станций, организаций, выполняющих работы/оказывающих услуги по ремонту ИПУ, а также для организаций разрабатывающих документацию на ремонт.

Перечень документов, используемых в тексте ТУ на ремонт, приведен в приложении А.

– комплекта КД УФ50024-100-12, УФ59031-100-03, УФ53054-015; -01, УФ50024-100.А, УФ05501-015;

– комплекта КД УФ50024-100-15, УФ59031-100-05, УФ53054-015-10; -11, УФ50024-100 А-01, УФ05501-015-02;

$P_n$  – давление настройки;

$P_z$  – давление закрытия;

$P_{п.о.}$  – давление полного открытия;

$t_p$  – рабочая температура;

$T$  – температура;

$A, B, \dots$  – поверхности, рассматриваемые при дефектации;

$S_{min}$  – минимальная толщина стенки после устранения дефекта;

№ 1, № 2... – сварные швы;

$H_1, H_2, \dots$  – наплавка;

$D, D_1, \dots, d, h, \dots$  – размеры, контролируемые при ремонте.

Разработчиком КД на ИПУ является ЧАО «КЦКБА», конструктивные варианты исполнений ИПУ и организации-изготовители СЕ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Конструктивные варианты исполнений ИПУ и организации-изготовители СЕ

Наименование СЕ	Обозначение СЕ		Организация-изготовитель СЕ
ИПУ	УФ50024-100-12	УФ50024-100-15	АО «ПТПА»
ГК:	УФ59031-100-03	УФ59031-100-05	АО «ПТПА»
1) ЭМ отключающий	УФ098.217	УФ098.217-04	ЧАО «КЦКБА»
2) ДП	УФ057.013	УФ057.013-01	ЧАО «КЦКБА»
3) ДП	УФ057.016	УФ057.016-02	ЧАО «КЦКБА»
КИ:	УФ53054-015; -01	УФ53054-015-10; -11	АО «ПТПА»
1) ЭМ ОТВ	УФ098.197 или УФ 098.197М.00.00		ЧАО «КЦКБА»
2) ДП	УФ057.015		ЧАО «КЦКБА»
КН	УФ50024-100.А	УФ50024-100.А-01	АО «ПТПА»
ДЛ:	УФ05501-015	УФ05501-015-02	ЧАО «КЦКБА»
1) КЭМЗ:	УФ96556-015	УФ96556-015-01	ЧАО «КЦКБА»
– ЭМ отключающий	УФ098.217-01	УФ098.217-05	ЧАО «КЦКБА»
– ДП	УФ057.013	УФ057.013-01	ЧАО «КЦКБА»
2) КЗЭП	УФ26070-015М		ЧАО «КЦКБА»
электропривод	2-ОМ-21		ЗАО «Тулаэлектропривод»

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТУ 1.3.1.01.002.2577-2019

Лист

7

Изм. Лист № документа Подпись Дата

лом, маркером и т.п.).

3.7 Дефекты, не позволяющие проводить ремонт (окончательный брак):

- коррозионный, эрозионный, механический износ деталей (достижение местных износов стенки более 20 % от величины, указанной на ремонтном чертеже, суммарной площадью более 10 % от общей площади поверхности узла или детали);
- деформация деталей и сборок, которая может привести к нарушению герметичности в затворе (деформация корпуса, седла, золотника, сильфонной сборки);
- механические и другие свойства материала ниже стандартных, вследствие влияния времени, температуры и давления.

#### 4 Контроль качества при ремонте

4.1 Для ремонта ИПУ необходимо использовать оригинальные комплектующие, СЕ организаций-производителей (Таблица 1). Применение аналогов в гарантийный период влечет прекращение гарантийных обязательств.

4.2 Комплектующие, новые СЕ (детали и СЕ, заказываемые в организации-разработчике (изготовителе) ИПУ или изготавливаемые организацией, проводящей капитальный ремонт), ЗИП, материалы и полуфабрикаты, применяемые при ремонте ИПУ должны удовлетворять требованиям НП-089, НП-068 и НП-071, иметь документы (сертификаты, паспорта или иные документы), удостоверяющие их качество, и пройти входной контроль в соответствии с РД ЭО 1.1.2.01.0931.

4.3 СЕ ИПУ при ремонте с применением сварки подлежат операционному контролю. Сварочные материалы должны удовлетворять требованиям НП-104, НП-084.

4.4 Вновь изготовленные СЕ или полученные как запасные должны соответствовать требованиям конструкторской документации. Отремонтированные СЕ должны соответствовать требованиям настоящих ТУ и иметь необходимую маркировку.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инв. № подл.	ТУ 1.3.1.01.002.2577-2019					Лист
											42
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата							

\*СЕ – сборочная единица

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП  
Сертификат: 02d602e40 057add0a 243563f1 308fd3525  
Владелец: Волков Олег Геннадьевич  
Действителен с 30.06.2021 по 30.09.2022