ФОНД ПЕНСИОННОГО И СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Заместитель начальника Департамента сопровождения ведомственных информационных систем |
|  |
| П. В. Клинковская |
|  |
| « 2 » апреля 2024г. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

НА СЕРВИС ОБМЕНА В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ ДАННЫМИ О ДОКУМЕНТАХ, НАПРАВЛЯЕМЫХ В СФР В РАМКАХ РАБОТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ В 2024 ГОДУ ЮЛ И ИП ПРИ ТРУДОУСТРОЙСТВЕ БЕЗРАБОТНЫХ ГРАЖДАН

Версия 1.1

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Перечень изменений сервиса 3](#_Toc165999638)

[2 Общие положения 4](#_Toc165999639)

[3 Пространство имён 7](#_Toc165999640)

[4 Обеспечение юридической значимости 8](#_Toc165999641)

[4.1 Используемые стандарты и алгоритмы 8](#_Toc165999642)

[4.2 Порядок взаимодействия 8](#_Toc165999643)

[4.3 Проверка ЭЦП организации на стороне системы 9](#_Toc165999644)

[4.4 Структура подписанного сообщения 10](#_Toc165999645)

[4.5 Порядок формирования электронной подписи 14](#_Toc165999646)

[5 Шифрование данных 22](#_Toc165999647)

[5.1 Этапы шифрования сообщения 22](#_Toc165999648)

[5.1.1 Создание случайного сессионного ключа. 22](#_Toc165999649)

[5.1.2 Шифрование сессионного ключа 23](#_Toc165999650)

[5.2 Структура зашифрованного сообщения 24](#_Toc165999651)

[6 Описание элементов и атрибутов 27](#_Toc165999652)

[7 XML-схемы и примеры файлов 35](#_Toc165999653)

[XML-СХЕМА 35](#_Toc165999654)

[Пример XML для загрузки в АРМ СЗН из стороннего ПО 60](#_Toc165999655)

[8 Перечень принятых сокращений 62](#_Toc165999656)

1. Перечень изменений сервиса

Приводится перечень изменений в новой версии внешнего сервиса относительно предыдущей версии сервиса:

| № версии документа | Дата изменения | Изменения |
| --- | --- | --- |
| 1.0 | 01.01.2024 | Исходная версия |
| 1.1 | 02.04.2024 | Актуализация справочников «Категории работников», «Подкатегории работников» |

1. Общие положения
   1. Описываемая схема предназначена для формирования электронного документа (далее - Документ), подлежащего загрузке в АРМ СЗН, с дальнейшей отправкой в СФР в порядке информационного взаимодействия, воспроизводящего следующие сведения:

— сведения о работодателе и трудоустроенных гражданах.

* 1. Документ, сформированный по схеме, загружается в АРМ СЗН в порядке информационного взаимодействия и отдельно направляться не должен.

XML-файл Документа должен соответствовать XML-схеме (см. раздел 3.1) и представляться в кодировке Unicode (UTF-8).

При наличии разночтений в данном описании и файле XML-схемы приоритет следует отдавать файлу схемы.

* 1. Структура логической модели XML-файла состоит из строк и представлена элементами и, при необходимости, атрибутами XML (тегами), а также их значениями.

**Элемент** – составная часть XML-документа, представляющая собой некоторую законченную смысловую единицу. Элемент может содержать один или несколько вложенных элементов и, при необходимости, атрибуты - составной элемент (элемент сложного типа). Элемент, не содержащий в себе другие элементы/атрибуты - простой элемент (элемент простого типа).

**Атрибут** представляет собой составную часть элемента, уточняющую свойства элемента, несущую дополнительную информацию об элементе. Атрибут всегда определяется как простой тип.

* 1. Описание структуры XML-схемы файла обмена приводится в табличной форме.

В графе «**Элемент/атрибут»** указывается сокращённое наименование (код) элемента или атрибута, входящего в состав описываемого элемента.

В графе «**Тип**» для каждого простого элемента и для атрибута указывается формат данных:

* string – символьная строка;
* date – дата в формате дата в формате <ГГГГ-ММ-ДД> (год-месяц-день);
* integer – целое положительное число или ноль;
* decimal – число (целое или дробное).

В графе «**Ограничения**» указывается:

* для string – количество символов или максимальное количество символов (255, max255);
* для integer – значение может быть описано паттерном или справочником;
* для decimal - формат представляется в виде N(m.k), где m - максимальное количество знаков в числе, включая целую и дробную часть числа, без учёта десятичной точки и знака «-» (минус), а к - число знаков дробной части числа. Например 22.2 – число может содержать всего 22 знака 2 из которых представляют дробную часть.

паттерн \d{5} – значение представляет собой последовательность из 5 цифр.

В графе «**Количество вхождений**» указывается обозначение, определяющее *признак обязательности* – присутствия элемента/атрибута и количество в одном документе. Признак обязательности может принимать следующие значения:

* 0…1 – может как присутствовать в единичном экземпляре, так и отсутствовать;
* 1 – должен присутствовать в единичном экземпляре;
* 1…∞ (50) – должен присутствовать в единичном или множественном экземпляре. Количество может быть как неограниченно - 1…∞, так и ограничено определённым числом - 1…50.

В графе «**Описание**» приведено смысловое описание элемента/атрибута.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НАЛИЧИИ РАЗНОЧТЕНИЙ В ОПИСАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ И XSD СХЕМЕ ПРИОРИТЕТ СЛЕДУЕТ ОТДАВАТЬ XSD СХЕМЕ.

1. Пространство имён

Таблица 3.1 – Пространство имен

| Наименование | Описание |
| --- | --- |
| xs | http://www.w3.org/2001/XMLSchema |
| tns | http://www.fss.ru/integration/types/information/szn/v01 |
| per | http://www.fss.ru/integration/types/person/v02 |
| org | http://www.fss.ru/integration/types/organization/v01 |
| com | http://www.fss.ru/integration/types/common/v01 |
| ns1 | http://www.fss.ru/integration/types/fssDepartment/v01 |
| ns2 | http://www.fss.ru/integration/types/commonUq/v01 |
| soapenv | http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/ |
| wsse | http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd |
| wsu | http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd |
| ds | http://www.w3.org/2000/09/xmldsig# |
| ns6 | urn:ru:fss:integration:types:signature:v01 |
| ns7 | http://www.fss.ru/integration/types/common/v01 |
| ns8 | urn:ru:fss:integration:types:mchd:v01 |
| soapenv | http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/ |
| xenc | http://www.w3.org/2001/04/xmlenc# |
| sch | http://gost34.ibs.ru/WrapperService/Schema |

1. Обеспечение юридической значимости
   1. Используемые стандарты и алгоритмы

Реализация механизма обеспечения юридической значимости сообщений участвующих в информационном взаимодействии СЗН и СФР РФ, основано на следующих стандартах:

* 1. OASIS Web Service Security: SOAP Message Security 1.1;
  2. Стандарт описывает расширения для информационного обмена посредством протокола SOAP, применение которых позволяет обеспечить целостность передаваемых сообщений;
  3. Электронно-цифровая подпись накладывается по стандарту XMLDSig, в соответствии OASIS Web Service Security: SOAP Message Security 1.1;
  4. Для каноникализации используется метод C14N;
  5. Для вычисления хэш-данных используется алгоритм ГОСТ Р 34.11-94;
  6. Для вычисления электронно-цифровой подписи используется алгоритм ГОСТ Р 34.10-2012.
  7. Порядок взаимодействия

Для обеспечения юридически значимого документооборота необходимо использовать ЭЦП следующих участников:

* 1. Со стороны организации, направляющей сведения - ЭЦП организации (любой из вариантов):
     1. ЭЦП юридического лица;
     2. ЭЦП юридического лица, выданная физическому лицу.
  2. Со стороны СФР:
     1. ЭЦП СФР (Юридическое лицо).

Электронные подписи физических лиц (юридических лиц, выданных физическим лицам) аналогичны собственноручным подписям данных лиц и подтверждают, в том числе, факт формирования электронного документа конкретным участником.

ЭЦП организации подписывается запрос от АРМ СЗН к АРМ Ввода – запрос на отправку сведений.

* 1. Проверка ЭЦП организации на стороне системы

В рамках работы со сведениями посредством сервиса осуществляется проверка ЭЦП организации.

Проверка подписи сервисом осуществляется с использованием СКЗИ.

При этом ЭЦП считается корректной только в случае, если сертификат, посредством которого сформирована данная ЭЦП, действителен на настоящий момент времени и не содержится в списках отозванных сертификатов доверенных УЦ.

Для ЭЦП организации также производится проверка, что ОГРН, ИНН, КПП, указанные в сертификате данной организации, соответствуют ОГРН, ИНН, КПП организации, указанным в параметрах метода сервиса, а также данная организация содержится в Реестре организаций, уполномоченных направлять сведения.

Все транспортные сообщения, приходящие на сервис, включая данные о наложенных ЭЦП в неизменном виде сохраняются в хранилище транспортных сообщений БД АРМ Ввода вместе с результатами проверки ЭЦП для данного сообщения. Кроме того, в хранилище сохраняется подписанный ЭЦП СФР ответ на данное сообщение перед его отправкой получателю. Атрибуты сертификата и само значение каждой ЭЦП прикрепляются также к конечной реляционной сущности в БД АРМ Ввода.

Формирование ЭЦП производится на основании алгоритмов:

* 1. Расчёт хэш-сумм по ГОСТ Р 34.11-94;
  2. Формирования подписи по ГОСТ Р 34.10-2012.
  3. Структура подписанного сообщения

Каркас сообщения определён стандартом SOAP и представляет из себя следующий XML-документ:

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<soapenv:Header>

</soapenv:Header>

<soapenv:Body>

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

При этом, блок Header – содержит служебную информацию, в то время как блок Body – смысловые данные сообщения.

При наложении подписи в соответствии со стандартом OASIS Web Service Security: SOAP Message Security 1.1 внутри блока Header формируется структура данных, предназначенная для передачи информации об ЭЦП и uuid МЧД:

<wsse:Security soapenv:actor=""

xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">

<wsse:BinarySecurityToken

EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary"

ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3"

wsu:Id="">

</wsse:BinarySecurityToken>

<Signature>

<SignedInfo xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">

<CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>

<SignatureMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34102012-gostr34112012-256"/>

(или <SignatureMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34102012-gostr34112012-512"/>

в зависимости от длины ключа сертификата, используемого пользователем)

<Reference URI="">

<Transforms>

<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>

</Transforms>

<DigestMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34112012-256"/>

(или <DigestMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34112012-512"/>

в зависимости от длины ключа сертификата, используемого пользователем)

<DigestValue />

</Reference>

</SignedInfo>

<SignatureValue />

<KeyInfo>

<wsse:SecurityTokenReference>

<wsse:Reference URI=""/>

</wsse:SecurityTokenReference>

</KeyInfo>

<Object>

<ns6:authorities

xmlns:ns6="urn:ru:fss:integration:types:signature:v01"

xmlns:ns7="http://www.fss.ru/integration/types/common/v01"

xmlns:ns8="urn:ru:fss:integration:types:mchd:v01">

<ns6:authority>

<ns8:powerOfAttorneyLink>

<ns8:uuid>...</ns8:uuid>

</ns8:powerOfAttorneyLink>

</ns6:authority>

</ns6:authorities>

</Object>

</Signature>

</wsse:Security>

Блок Security, принадлежащий пространству имён http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd, содержит в себе информацию, необходимую для проверки целостности сообщения и его отправителя. В случае, если сообщение подписывается несколькими отправителями, количество тегов Security будет совпадать с количеством подписантов. Одним из параметров блока является «actor», который должен быть заполнен по следующим правилам:

* 1. «http://eln.fss.ru/actor/mo/[ОГРН\_ ОРГАНИЗАЦИИ]

Блок Security состоит из следующих элементов:

* 1. BinarySecurityToken – содержит публичный сертификат пользователя в формате X509v3. Каждый блок BinarySecurityToken имеет атрибут Id, принадлежащий пространству имён <http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd>, который должен быть проинициализирован уникальным значением в рамках SOAP-сообщения, по формату , аналогичному атрибуту actor;
  2. Signature – содержит информацию об электронной подписи сообщения и состоит из следующих подблоков:
     1. SignedInfo – содержит информацию о методе каноникализации, алгоритме хэширования, алгоритме генерации ЭЦП и ссылку на подписываемый блок данных;
     2. Ссылка на подписываемые данные представлена блоком Reference, содержит атрибут URI, значение которого должно соответствовать значению атрибута Id подписываемого блока данных. Формат URI определяется для каждого типа подписи и описан в соответствующем разделе настоящей спецификации.

Внутри блока Reference должны быть определены 2 элемента:

* + 1. DigestMethod – определяющий алгоритм вычисления хэш суммы;
    2. DigestValue – вычисленное значение хэш суммы от подписываемых данных.
  1. SignatureValue – содержит рассчитанное значение ЭЦП;
  2. KeyInfo – содержит ссылку на сертификат пользователя, который содержится в BinarySecurityToken и с помощью которого была рассчитана ЭЦП;
  3. Object – стандартный элемент Object (см. https://www.w3.org/TR/xmldsig-core1/#sec-Object ), блок для встраивания машиночитаемой доверенности (МЧД). Используется элемент {urn:ru:fss:integration:types:signature:v01}authorities. Структура элемента {urn:ru:fss:integration:types:signature:v01}authorities позволяет указывать связи между подписанными блоками и МЧД, в которых присутствуют полномочия для подписания связанного блока данных. Встраиваться может как весь документ машиночитаемой доверенности, так и ссылка на него.

Внутри блока Object определены:

Authority - блок МЧД;

powerOfAttorneyLink – ссылка на МЧД;

Uuid – идентификатор МЧД.

* 1. Порядок формирования электронной подписи

В сообщение добавляются объявления префиксов пространств имён. Префиксы можно определять по мере необходимости.

<soapenv:Envelope

xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"

xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"

xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"

xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">

.....

</soapenv:Envelope>

Проставляется атрибут wsu:Id=" " подписываемому элементу сообщения в блоке Body. В примере ниже подписывается весь блок Body.

<soapenv:Envelope>

<soapenv:Body wsu:Id="body">

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

Происходит подготовка структуры для сохранения результатов.

ГОСТ Р 34.10-2012:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<soapenv:Envelope .>

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:actor="http://smev.gosuslugi.ru/actors/smev">

<wsse:BinarySecurityToken />

<ds:Signature>

<ds:SignedInfo>

<ds:CanonicalizationMethod

Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />

<SignatureMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34102012-gostr34112012-256"/> (или <SignatureMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34102012-gostr34112012-512"/> в зависимости от длины ключа сертификата, используемого пользователем) </ds:SignedInfo>

<ds:SignatureValue>...</ds:SignatureValue>

<ds:KeyInfo />

</ds:Signature>

</wsse:Security>

</soapenv:Header>

<soapenv:Body wsu:Id="body">

.......

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

В <wsse:BinarySecurityToken/> добавляются атрибуты форматов, сам сертификат и атрибут wsu:Id.

Формат сертификата должен соответствовать спецификации X.509 и быть представленным в формате Base64.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<soapenv:Envelope .>

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:actor="......">

<wsse:BinarySecurityToken

EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary"

ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3"

wsu:Id="CertId">MIIDjjCCAz2.....</wsse:BinarySecurityToken>

<ds:Signature>

<ds:SignedInfo>

.........

</ds:SignedInfo>

.........

</ds:Signature>

</wsse:Security>

</soapenv:Header>

.......

</soapenv:Envelope>

Добавляется ссылка на токен в раздел <ds:KeyInfo>.

Значение атрибута URI элемента wsse:Reference должно соответствовать значению атрибута wsu:Id элемента wsse:BinarySecurityToken без лидирующего знака '#'.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<soapenv:Envelope .>

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:actor="......">

<wsse:BinarySecurityToken . wsu:Id="CertId">....</wsse:BinarySecurityToken>

<ds:Signature>

<ds:SignedInfo>

.........

</ds:SignedInfo>

<ds:SignatureValue>.....</ds:SignatureValue>

<ds:KeyInfo>

<wsse:SecurityTokenReference>

<wsse:Reference URI="#CertId"

ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />

</wsse:SecurityTokenReference>

</ds:KeyInfo>

</ds:Signature>

</wsse:Security>

</soapenv:Header>

.......

</soapenv:Envelope>

Добавляется ссылка на данные для подписи и параметры каноникализации.

Значение атрибута URI элемента ds:Reference должно соответствовать значению атрибута wsu:Id у подписываемого блока данных в элементе soapenv:Body без лидирующего знака '#'.

* 1. ГОСТ Р 34.10-2012:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<soapenv:Envelope .>

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:actor="......">

<wsse:BinarySecurityToken .>....</wsse:BinarySecurityToken>

<ds:Signature>

<ds:SignedInfo>

<ds:CanonicalizationMethod . />

<ds:SignatureMethod . />

<ds:Reference URI="#body">

<ds:Transforms>

<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />

</ds:Transforms>

<ds:DigestMethod

Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#gostr3411" />

<DigestMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34112012-256"/> (или <DigestMethod Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gostr34112012-512"/> в зависимости от длины ключа сертификата, используемого пользователем) <ds:DigestValue />

</ds:Reference>

.........

</ds:SignedInfo>

<ds:SignatureValue>.....</ds:SignatureValue>

<ds:KeyInfo>.........</ds:KeyInfo>

</ds:Signature>

</wsse:Security>

</soapenv:Header>

<soapenv:Body wsu:Id="body">

.......

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

К подписываемому элементу и его потомкам, включая атрибуты, применяется каноникализация http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#, на основе результата рассчитывается хэш по алгоритму ГОСТ Р 34.11-94 и заносится в <ds:DigestValue> в формате Base64.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<soapenv:Envelope .>

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:actor="......">

<wsse:BinarySecurityToken .>....</wsse:BinarySecurityToken>

<ds:Signature>

<ds:SignedInfo>

<ds:CanonicalizationMethod . />

<ds:SignatureMethod . />

<ds:Reference URI="#body">

<ds:Transforms>

<ds:Transform . />

</ds:Transforms>

<ds:DigestMethod.... />

<ds:DigestValue>d7Q3878nvrGVpOI.....</ds:DigestValue>

</ds:Reference>

.........

</ds:SignedInfo>

........

</ds:Signature>

</wsse:Security>

</soapenv:Header>

<soapenv:Body wsu:Id="body">

.......

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

К элементу <ds:SignedInfo> и его потомкам, включая атрибуты, применяется каноникализация http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#, на основе результата рассчитывается электронная подпись по алгоритму ГОСТ Р 34.10-2012 (или ГОСТ Р 34.10-2012) и заносится в <ds:SignatureValue> в формате Base64.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<soapenv:Envelope .>

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:actor="......">

<wsse:BinarySecurityToken .>....</wsse:BinarySecurityToken>

<ds:Signature>

<ds:SignedInfo>.........</ds:SignedInfo>

<ds:SignatureValue>ooXepzAw89CBIsbZ+g2oNFh.....</ds:SignatureValue>

<ds:KeyInfo>.........</ds:KeyInfo>

</ds:Signature>

</wsse:Security>

</soapenv:Header>

<soapenv:Body wsu:Id="body">

.......

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

1. Шифрование данных

Раздел применяется для сервиса с подписанием и шифрованием данных.

Для обеспечения конфиденциальности данных при взаимодействии с сервисом применяется шифрование информации в соответствии со следующими стандартами и алгоритмами:

* 1. XML Encryption Syntax and Processing (W3C) – спецификация, описывающая процедуру шифрования данных в формате XML, а так же итоговую структуру данных, в которую сохраняется зашифрованный документ;
  2. Шифрование сессионного ключа и данных происходит по алгоритму ГОСТ 28147-89.

При взаимодействии АРМ СЗН с АРМ Ввода все сообщения должны быть зашифрованы по указанным стандартам и алгоритмам. АРМ Ввода принимает на вход зашифрованные сообщения, содержащее внутри себя смысловые сообщения с учётом обеспечения юридической значимости.

Таким образом, Система при приёме таких сообщения сначала их дешифрует, а затем уже над расшифрованным компонентом производится проверка блока ЭЦП.

При отдаче сообщений из Системы они так же проходят двухэтапную обработку: сначала на них накладывается ЭЦП СФР, а затем они шифруются.

Со стороны систем, взаимодействующих с Системой, данные операции должны выполняться в зеркальном виде.

* 1. Этапы шифрования сообщения
     1. Создание случайного сессионного ключа.

При работе с ключами на алгоритме ГОСТ 2012 следует инициализировать генератор параметрами шифрования TK26Z (предоставляется провайдером).

Алгоритм шифрования GOST28147.

* + 1. Шифрование сессионного ключа

Создание шифратора для зашифрования ключа.

Применяется алгоритм трансформации "urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:transport-gost2001". Cоздается эфемерный ключ, который согласуется с открытым ключом получателя, и формируется ключ согласования (на котором будет зашифрован сессионный ключ).

Создание блока KeyInfo с сертификатом.

Шифрование сессионного ключа происходит с помощью указанного асимметричного ключа (ГОСТ Р 34.10). Cессионный ключ используется для шифрования данных и в свою очередь так же шифруется.

CALG\_DH\_EL\_EPHEM - идентификатор алгоритма обмена ключей по Диффи-Хеллману на базе закрытого ключа эфемерной пары. Открытый ключ получается по ГОСТ Р 34.10 2001.

CALG\_DH\_GR3410\_12\_256\_EPHEM - идентификатор алгоритма обмена ключей по Диффи-Хеллману на базе закрытого ключа эфемерной пары. Открытый ключ получается по ГОСТ Р 34.10 2012 (256 бит).

CALG\_DH\_GR3410\_12\_512\_EPHEM - идентификатор алгоритма обмена ключей по Диффи-Хеллману на базе закрытого ключа эфемерной пары. Открытый ключ получается по ГОСТ Р 34.10 2012 (512 бит).

В блоке <soapenv:Header> в подписанном запросе добавляется блок <X509Certificate>, который содержит публичный сертификат пользователя в формате x509v3 (кодировке base64).

Зашифровывание документа.

Создание шифратора в режиме зашифрования.

Применяется алгоритм "urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gost28147". Возможные параметры шифратора GostJCE/CBC/ISO10126Padding.

Добавление зашифрованного сессионного ключа, полученного ранее (добавление блока KeyInfo);

Зашифровывание документа на сессионном ключе.

* 1. Структура зашифрованного сообщения

Каркас сообщения определен стандартом SOAP и представляет из себя следующий XML-документ:

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<soapenv:Header>

</soapenv:Header>

<soapenv:Body>

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

Для передачи зашифрованного сообщения в АРМ Ввода, необходимо, чтобы оно соответствовало структуре SOAP-сообщения, для этого зашифрованное сообщение помещаем внутрь блока Body нового сообщения SOAP. При этом в соответствии со спецификацией XML Encryption Syntax and Processing (W3C) внутри блока Body формируется следующая структура данных:

<xenc:EncryptedData xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#"

Type="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#Content" xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"

xmlns:sch="http://gost34.ibs.ru/WrapperService/Schema"

xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"

xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">

<xenc:EncryptionMethod

Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:gost28147" />

<ds:KeyInfo>

<xenc:EncryptedKey xmlns:xenc="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#">

<xenc:EncryptionMethod

Algorithm="urn:ietf:params:xml:ns:cpxmlsec:algorithms:transport-gost2001" />

<ds:KeyInfo>

<ds:X509Data>

<ds:X509Certificate>…

</ds:X509Certificate>

</ds:X509Data>

</ds:KeyInfo>

<xenc:CipherData>

<xenc:CipherValue>..xenc:CipherValue>

</xenc:CipherData>

</xenc:EncryptedKey>

</ds:KeyInfo>

<xenc:CipherData>

<xenc:CipherValue>...xenc:CipherValue>

</xenc:CipherData>

</xenc:EncryptedData>

</SOAP-ENV:Body>

</SOAP-ENV:Envelope>

* 1. EncryptionMethod – в качестве параметра содержит определение алгоритма шифрования;
  2. KeyInfo – содержит информацию о секретном ключе, сгенерированном для данного информационного взаимодействия (CipherValue) и публичный сертификат уполномоченного лица СФР (X509Certificate);
  3. CipherData – зашифрованное сообщение.

1. Описание элементов и атрибутов

* 1. **СТРУКТУРА ПЕРЕЧНЯ РАБОТОДАТЕЛЕ Й И ТРУДОУСТРОЕННЫХ ГРАЖДАН** 
     1. Тип EmployerListType

Тип описывающий перечень работодателей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| employer | EmployerType |  | 1..∞ | Информация о работодателе |

* + - 1. Тип EmployerType

Тип, описывающий информацию о работодателе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| legalEntity | LegalEntityType |  | 0…1 | Юридическое лицо если ip=0 legalEntity =1 |
| ip | IpType |  | 0…1 | Индивидуальный предприниматель если legalEntity =0 ip =1 |
| workerList | WorkerListType |  | 1..1 | Список трудоустроенных граждан |

* + - 1. Атрибуты элемента LegalEntityType

Элемент содержит сведения о ЮЛ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| nameOrg | string | max100 | 1 | Наименование ЮЛ |
| inn | string | \d{10} | 1 | ИНН ЮЛ |
| ogrn | string | \d{13} | 1 | ОГРН ЮЛ |
| kpp | string | \d{9} | 1 | КПП ЮЛ |

* + - 1. Атрибуты элемента IpType

Элемент содержит сведения об ИП

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| nameOrg | string | max100 | 1 | Наименование ИП |
| inn | string | \d{12} | 1 | ИНН ИП |
| ogrnip | string | \d{15} | 1 | ОГРН ИП |
| lastName | string | max60 | 1 | Фамилия ИП |
| firstName | string | max60 | 1 | Имя ИП |
| middleName | string | max60 | 0…1 | Отчество ИП |

* + 1. Тип WorkerListType

Тип описывающий список трудоустроенных граждан

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| worker | WorkerType |  | 1..∞ | Информация о трудоустроенном гражданине |

* + - 1. Тип WorkerType

Тип, описывающий сведения о трудоустроенных гражданах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| lastName | string | max60 | 1..1 | Фамилия |
| firstName | string | max60 | 1..1 | Имя |
| middleName | string | max60 | 0..1 | Отчество |
| birthDate | date |  | 1..1 | Дата рождения |
| snils | string | \d{11} | 1..1 | Страховой номер индивидуального  лицевого счёта  (СНИЛС) |
| sznRegistrationPeri od | SznRegistratio nPeriodType |  | 1 | Период учёта в органах СЗН. Дата постановки на учёт в органах СЗН и дата снятия с учёта в органах СЗН |
| orderDate | date |  | 0..1 | Дата приказа о приёме на работу |
| orderNum | string | max20 | 0..1 | Номер приказа о приёме на работу |
| beganWorking | date |  | 1..1 | Дата начала выполнения трудовых обязанностей |
| yearEmployment | string |  | 0..1 | Год трудоустройства |
| category | CategoryType |  | 1..1 | Категория работника |
| subCategory | SubCategoryType |  | 0..1 | Подкатегория работника |
| certNumRefugee | string | max20 | 0..1 | Номер удостоверения беженца или свидетельства о предоставлении временного убежища в  РФ |
| certificateOfDisabilit y | CertificateOfD isabilityType |  | 0..1 | Данные по справке об инвалидности |

* + - 1. Тип SznRegistrationPeriodType

Тип описывающий период, в течение которого гражданин являлся безработным и пребывал на учёте в органах СЗН

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| begin | date |  | 0..1 | Дата постановки на учёт в органах занятости |
| end | date |  | 0..1 | Дата снятия с учёта в органах занятости |

* + - 1. CertificateOfDisabilityType

Тип, описывающий сведения о документах, подтверждающих наличие инвалидности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент/Атрибут | Тип | Ограничения | Количество вхождений | Описание |
| number | string | max20 | 0..1 | Номер справки |
| series | string | max20 | 0..1 | Серия справки |
| certificateDate | date |  | 0..1 | Дата справки |

* + - 1. Тип CategoryType

Справочник «Категории работников»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Значение | Описание | Год трудоустройства |
| 0 | иное | 2021 |
| 1 | инвалиды | 2021 |
| 2 | лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы | 2021 |
| 3 | несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет | 2021 |
| 4 | граждане предпенсионного возраста | 2021 |
| 5 | беженцы и вынужденные переселенцы | 2021 |
| 6 | граждане, уволенные с военной службы и члены их семей | 2021 |
| 7 | одинокие и многодетные родители, воспитывающие несовершеннолетних детей, детей-инвалидов | 2021 |
| 8 | граждане, подвергшиеся воздействию радиации вследствие чернобыльской и других радиационных аварий и катастроф | 2021 |
| 9 | граждане в возрасте от 18 до 20 лет, имеющие среднее профессиональное образование и ищущие работу впервые | 2021 |
| 10 | граждане, завершившие обучение по основным образовательным программам | 2021 |
| 11 | Молодежь до 30 лет | 2022 |
| 12 | 9 - Граждане Украины получившие удостоверение беженца | 2022 |
| 13 | 10 - Граждане Украины получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2022 |
| 14 | 11 - Граждане ДНР/ЛНР получившие удостоверение беженца | 2022 |
| 15 | 12 - Граждане ДНР/ЛНР получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2022 |
| 16 | 13 - Лица без гражданства получившие удостоверение беженца | 2022 |
| 17 | 14- Лица без гражданства получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2022 |
| 18 | 15 - Граждане, потерявшие работу из-за закрытия компании или сокращения штата | 2022 |
| 19 | 16 - Люди, находящиеся под риском увольнения | 2022 |
| 20 | 20 - Молодежь до 30 лет | 2023 |
| 21 | 21 - Граждане Украины получившие удостоверение беженца | 2023 |
| 22 | 22 - Граждане Украины получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2023 |
| 23 | 23 - Лица без гражданства получившие удостоверение беженца | 2023 |
| 24 | 24 - Лица без гражданства получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2023 |
| 25 | 25 - Граждане, потерявшие работу из-за закрытия компании или сокращения штата | 2023 |
| 26 | 26 - Люди, находящиеся под риском увольнения | 2023 |
| 27 | 27 - Ветераны боевых действий, принимавшие участие (содействовавшие выполнению задач) в СВО с 24.02.2022 | 2023 |
| 28 | 28 - Лица, принимавшие в соответствии с решениями вновь принятых  Народных Республик участие в боевых действиях в составе ВС ДНР,  Народной милиции ЛНР и воинских формированиях ДНР и ЛНР начиная с  11.05.2014 года | 2023 |
| 29 | 29 - Члены семей, участников СВО с 24.02.2022 г., лиц, принимавшие участие в боевых действиях в составе ВС ДНР и ЛНР с 11.05.2014 г., погибшие при выполнении поставленных задач | 2023 |
| 30 | 30 - Молодежь до 30 лет | 2024 |
| 31 | 31 - Граждане Украины получившие удостоверение беженца | 2024 |
| 32 | 32 - Граждане Украины получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2024 |
| 33 | 33 - Лица без гражданства получившие удостоверение беженца | 2024 |
| 34 | 34 - Лица без гражданства получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ | 2024 |
| 35 | 35 - Граждане, потерявшие работу из-за закрытия компании или сокращения штата | 2024 |
| 36 | 36 - Люди, находящиеся под риском увольнения | 2024 |
| 37 | 37 - Ветераны боевых действий, принимавшие участие (содействовавшие выполнению задач) в СВО с 24.02.2022 | 2024 |
| 38 | 38 - Лица, принимавшие в соответствии с решениями вновь принятых  Народных Республик участие в боевых действиях в составе ВС ДНР,  Народной милиции ЛНР и воинских формированиях ДНР и ЛНР начиная с 11.05.2014 года | 2024 |
| 39 | 39 - Члены семей, участников СВО с 24.02.2022 г., лиц, принимавшие участие в боевых действиях в составе ВС ДНР и ЛНР с 11.05.2014 г., погибшие при выполнении поставленных задач | 2024 |
| 40 | 40 - граждане, признанные в установленном порядке инвалидами | 2024 |

* + - 1. Тип SubCategoryType

Справочник «Подкатегории работников»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Значение | Описание | Год трудоустройства |
| 1 | Лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья | 2022 |
| 2 | Лица, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются; занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более | 2022 |
| 3 | Лица, не имеющие среднего профессионального или высшего образования и не обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования | 2022 |
| 4 | Лица, которые с даты выдачи им документа об образовании (квалификации) не являются занятыми в соответствии с  законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более | 2022 |
| 5 | Лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы | 2022 |
| 6 | Дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей | 2022 |
| 7 | Лица, состоящие на учете в комиссии по делам несовершеннолетних | 2022 |
| 8 | Лица, имеющие несовершеннолетних детей | 2022 |
| 9 | Лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья | 2023 |
| 10 | Лица, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются; занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более | 2023 |
| 11 | Лица, не имеющие среднего профессионального или высшего образования и не обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования | 2023 |
| 12 | Лица, которые с даты выдачи им документа об образовании (квалификации) не являются занятыми в соответствии с  законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более | 2023 |
| 13 | Лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы | 2023 |
| 14 | Дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей | 2023 |
| 15 | Лица, состоящие на учете в комиссии по делам несовершеннолетних | 2023 |
| 16 | Лица, имеющие несовершеннолетних детей | 2023 |
| 17 | 17 - лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья | 2024 |
| 18 | 18 - лица, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются; занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более | 2024 |
| 19 | 19 - лица, не имеющие среднего профессионального или высшего образования и не обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования | 2024 |
| 20 | 20 - лица, которые с даты выдачи им документа об образовании (квалификации) не являются занятыми в соответствии с  законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более | 2024 |
| 21 | 21 - лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы | 2024 |
| 22 | 22 - дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей | 2024 |
| 23 | 23 - лица, состоящие на учете в комиссии по делам  несовершеннолетних | 2024 |
| 24 | 24 - лица, имеющие несовершеннолетних детей | 2024 |

1. XML-схемы и примеры файлов

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТОДАТЕЛЕ Й И ТРУДОУСТРОЕННЫХ ГРАЖДАН**

# XML-СХЕМА

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xs:schema xmlns="http://www.fss.ru/integration/types/information/szn/v01" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:per="http://www.fss.ru/integration/types/person/v02" xmlns:org="http://www.fss.ru/integration/types/organization/v01" xmlns:com="http://www.fss.ru/integration/types/common/v01" xmlns:ns1="http://www.fss.ru/integration/types/fssDepartment/v01" xmlns:ns2="http://www.fss.ru/integration/types/commonUq/v01" targetNamespace="http://www.fss.ru/integration/types/information/szn/v01" elementFormDefault="qualified">

<xs:import namespace="http://www.fss.ru/integration/types/fssDepartment/v01" schemaLocation="xsd/v01/type/FssDepartment.xsd"/>

<xs:import namespace="http://www.fss.ru/integration/types/organization/v01" schemaLocation="xsd/v01/type/Organization.xsd"/>

<xs:import namespace="http://www.fss.ru/integration/types/person/v02" schemaLocation="xsd/v02/type/Person.xsd"/>

<xs:import namespace="http://www.fss.ru/integration/types/commonUq/v01" schemaLocation="xsd/v01/type/CommonUQ.xsd"/>

<xs:import namespace="http://www.fss.ru/integration/types/common/v01" schemaLocation="xsd/v01/type/Common.xsd"/>

<xs:element name="sznUnemplInfoRequest">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Корневой элемент запроса для отправки информации о работодателях и трудоустроенных гражданах

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:complexType>

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Тип описывающий информацию о сведениях направляемых СЗН в ФСС

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:sequence>

<xs:element name="senderInfo" type="SenderInfoType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Информация об отправителе сведений

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="employers" type="EmployerListType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Список работодателей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

<xs:element name="sznUnemplInfoResponse">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Возвращаемый тип содержащий uuid-отправленных сообщений или список ошибок

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:complexType>

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Тип описывающий результат обработки сведений направляемых СЗН в ФСС

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:choice>

<xs:element name="result" type="xs:string">

<xs:annotation>

<xs:documentation>UUID сообщения</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="errorList" type="com:ErrorType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">

<xs:annotation>

<xs:documentation>Список сообщений об ошибках</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:choice>

</xs:complexType>

</xs:element>

<xs:complexType name="SenderInfoType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Информация о отправителе

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:sequence>

<xs:element name="inn" type="org:inn"/>

<xs:element name="kpp" type="org:kpp"/>

<xs:element name="ogrn" type="org:ogrn"/>

<xs:element name="regNum" type="org:regNum" minOccurs="0"/>

<xs:element name="operator">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Информация о операторе

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name="fullName">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Полное имя

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:maxLength value="120"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="email" type="com:emailAddress" minOccurs="0"/>

<xs:element name="phone" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Телефонный номер

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:maxLength value="30"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="address" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Адрес

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:maxLength value="2000"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="EmployerListType">

<xs:sequence>

<xs:element name="employer" type="EmployerType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Информация о работодателе

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="EmployerType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Тип описывающий информацию о работодателе

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:sequence>

<xs:choice>

<xs:element name="legalEntity">

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name="nameOrg" type="org:fullName"/>

<xs:element name="inn" type="org:inn"/>

<xs:element name="kpp" type="org:kpp"/>

<xs:element name="ogrn" type="org:ogrn"/>

<xs:element name="okpfCode" type="xs:string" minOccurs="0"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

<xs:element name="ip">

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name="nameOrg" type="xs:string"/>

<xs:element name="inn" type="org:inn"/>

<xs:element name="kpp" type="org:kpp" minOccurs="0"/>

<xs:element name="ogrnip" type="org:ogrnip"/>

<xs:element name="okpfCode" type="xs:string" minOccurs="0"/>

<xs:element name="lastName" type="per:lastName"/>

<xs:element name="firstName" type="per:firstName"/>

<xs:element name="middleName" type="per:middleName" minOccurs="0"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:choice>

<xs:element name="workerList" type="WorkerListType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Список трудоустроенных граждан

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="WorkerListType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Тип описывающий список трудоустроенных граждан

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:sequence>

<xs:element name="worker" type="WorkerType" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Информация о трудоустроенном гражданине

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="WorkerType">

<xs:sequence>

<xs:element name="lastName" type="per:lastName"/>

<xs:element name="firstName" type="per:firstName"/>

<xs:element name="middleName" type="per:middleName" minOccurs="0"/>

<xs:element name="birthDate" type="xs:date">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Дата рождения

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="snils" type="per:snils"/>

<xs:element name="sznRegistrationPeriod" type="period">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Период учёта в органах ЦЗН. Дата постановки на учёт в органах ЦЗН и дата снятия с учёта в органах ЦЗН

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="orderDate" type="xs:date" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Дата приказа о приеме на работу

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="orderNum" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Номер приказа о приеме на работу

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:minLength value="1"/>

<xs:maxLength value="20"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="beganWorking" type="xs:date">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Дата начала выполнения трудовых обязанностей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="yearEmployment" type="xs:string" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Год трудоустройства

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="certNumRefugee" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Номер удостоверения беженца или свидетельства о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:minLength value="1"/>

<xs:maxLength value="20"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="category" type="CategoryType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Категория работника

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="subCategory" type="SubCategoryType" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Подкатегория работника

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="certificateOfDisability" type="CertificateOfDisabilityType" minOccurs="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>Справка об инвалидности</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:simpleType name="CategoryType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Справочник "Категории работников"

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:enumeration value="0">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

0 - иное

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="1">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

1 - инвалиды

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="2">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

2 - лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="3">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

3 - несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="4">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

4 - граждане предпенсионного возраста

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="5">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

5 - беженцы и вынужденные переселенцы

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="6">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

6 - граждане, уволенные с военной службы и члены их семей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="7">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

7 - одинокие и многодетные родители, воспитывающие несовершеннолетних детей, детей-инвалидов

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="8">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

8 - граждане, подвергшиеся воздействию радиации вследствие чернобыльской и других радиационных аварий и катастроф

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="9">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

9 - граждане в возрасте от 18 до 20 лет, имеющие среднее профессиональное образование и ищущие работу впервые

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="10">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

10 - граждане, завершившие обучение по основным образовательным программам

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="11">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

11 - Молодежь до 30 лет

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="12">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

12 - граждане Украины получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="13">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

13 - граждане Украины получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="14">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

14 - граждане ДНР/ЛНР получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="15">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

15 - граждане ДНР/ЛНР получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="16">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

16 - лица без гражданства получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="17">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

17 - лица без гражданства получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="18">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

18 - граждане, потерявшие работу из-за закрытия компании или сокращения штата

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="19">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

19 - люди, находящиеся под риском увольнения

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="20">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

20 - Молодежь до 30 лет

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="21">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

21 - Граждане Украины получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="22">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

22 - Граждане Украины получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="23">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

23 - Лица без гражданства получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="24">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

24 - Лица без гражданства получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="25">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

25 - Граждане, потерявшие работу из-за закрытия компании или сокращения штата

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="26">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

26 - Люди, находящиеся под риском увольнения

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="27">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

27 - Ветераны боевых действий, принимавшим участие (содействовавшим выполнению задач) в СВО с 24.02.2022

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="28">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

28 - Лица, принимавшие в соответствии с решениями вновь принятых Народных Республик участие в боевых действиях в составе ВС ДНР, Народной милиции ЛНР и воинских формированиях ДНР и ЛНР начиная с 11.05.2014 года

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="29">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

29 - Члены семей, участников СВО с 24.02.2022 г., лиц, принимавших участие в боевых действиях в составе ВС ДНР и ЛНР с 11.05.2014 г., погибших при выполнении поставленных задач

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="30">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

30 - Молодежь до 30 лет

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="31">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

31 - Граждане Украины получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="32">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

32 - Граждане Украины получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="33">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

33 - Лица без гражданства получившие удостоверение беженца

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="34">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

34 - Лица без гражданства получившие свидетельство о предоставлении временного убежища в РФ

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="35">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

35 - Граждане, потерявшие работу из-за закрытия компании или сокращения штата

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="36">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

36 - Люди, находящиеся под риском увольнения

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="37">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

37 - Ветераны боевых действий, принимавшие участие (содействовавшие выполнению задач) в СВО с 24.02.2022

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="38">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

38 - Лица, принимавшие в соответствии с решениями вновь принятых Народных Республик участие в боевых действиях в составе ВС ДНР, Народной милиции ЛНР и воинских формированиях ДНР и ЛНР начиная с 11.05.2014 года

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="39">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

39 - Члены семей, участников СВО с 24.02.2022 г., лиц, принимавшие участие в боевых действиях в

составе ВС ДНР и ЛНР с 11.05.2014 г., погибшие при выполнении поставленных задач

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="40">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

40 - граждане, признанные в установленном порядке инвалидами

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="SubCategoryType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

Справочник "Подкатегории работников"

</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:enumeration value="1">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

1- лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="2">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

2- лица, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются; занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="3">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

3 - лица, не имеющие среднего профессионального или высшего образования и не обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="4">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

4 - лица, которые с даты выдачи им документа об образовании (квалификации) не являются занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="5">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

5 - лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="6">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

6 - дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="7">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

7 - лица, состоящие на учете в комиссии по делам несовершеннолетних

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="8">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

8 - лица, имеющие несовершеннолетних детей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="9">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

9- лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="10">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

10- лица, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются; занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="11">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

11 - лица, не имеющие среднего профессионального или высшего образования и не обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="12">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

12 - лица, которые с даты выдачи им документа об образовании (квалификации) не являются занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="13">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

13 - лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="14">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

14 - дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="15">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

15 - лица, состоящие на учете в комиссии по делам несовершеннолетних

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="16">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

16 - лица, имеющие несовершеннолетних детей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="17">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

17 - лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="18">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

18 - лица, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются; занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="19">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

19 - лица, не имеющие среднего профессионального или высшего образования и не обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="20">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

20 - лица, которые с даты выдачи им документа об образовании (квалификации) не являются занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="21">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

21 - лица, освобожденные из учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="22">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

22 - дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="23">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

23 - лица, состоящие на учете в комиссии по делам несовершеннолетних

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

<xs:enumeration value="24">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

24 - лица, имеющие несовершеннолетних детей

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:enumeration>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:complexType name="CertificateOfDisabilityType">

<xs:sequence>

<xs:element name="number">

<xs:annotation>

<xs:documentation>Номер справки</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:maxLength value="20"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="series">

<xs:annotation>

<xs:documentation>Серия справки</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:maxLength value="20"/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="certificateDate" type="xs:date">

<xs:annotation>

<xs:documentation>Дата справки</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="period">

<xs:sequence>

<xs:element name="begin" type="xs:date" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>

<xs:element name="end" type="xs:date" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:schema>

# Пример XML для загрузки в АРМ СЗН из стороннего ПО

<employers>

<employer>

<ip>

<nameOrg>Наименование организации</nameOrg>

<inn>866096108797</inn>

<ogrnip>304500116000157</ogrnip>

<lastName>Фамилия</lastName>

<firstName>Имя</firstName>

<middleName>Отчество</middleName>

</ip>

<workerList>

<worker>

<lastName>Фамилия три</lastName>

<firstName>Имя три</firstName>

<middleName>Отчество три</middleName>

<birthDate>1900-03-04</birthDate>

<snils>35455185087</snils>

<orderDate>2021-04-13</orderDate>

<orderNum>8888</orderNum>

<beganWorking>2022-04-09</beganWorking>

<category>11</category>

<subCategory>4</subCategory>

<yearJob>2022</yearJob>

<certNumRefugee>9999</certNumRefugee>

<sznRegistrationPeriod>

<begin>2021-04-11</begin>

<end>2021-04-12</end>

</sznRegistrationPeriod>

</worker>

<worker>

<lastName>Фамилия два</lastName>

<firstName>Имя два</firstName>

<middleName>Отчество два</middleName>

<birthDate>2000-09-15</birthDate>

<snils>69922342845</snils>

<beganWorking>2022-09-14</beganWorking>

<category>14</category>

<yearJob>2022</yearJob>

<certNumRefugee>665</certNumRefugee>

<sznRegistrationPeriod/>

</worker>

<worker>

<lastName>Фамилия</lastName>

<firstName>Имя</firstName>

<middleName>Отчество</middleName>

<birthDate>1996-06-15</birthDate>

<snils>14540567354</snils>

<orderDate>2022-06-09</orderDate>

<orderNum>124</orderNum>

<beganWorking>2022-07-07</beganWorking>

<category>18</category>

<yearJob>2022</yearJob>

<sznRegistrationPeriod>

<begin>2022-03-14</begin>

<end>2022-06-09</end>

</sznRegistrationPeriod>

</worker>

</workerList>

</employer>

</employers>

1. Перечень принятых сокращений

| Аббревиатура | Наименование |
| --- | --- |
| АРМ СЗН | Автоматизированное рабочее место «Служба занятости населения» |
| БД | База данных |
| ИНН | Идентификационный номер налогоплательщика |
| ИП | Индивидуальный предприниматель |
| КПП | Код причины постановки на учёт |
| МЧД | Машиночитаемая доверенность |
| ПВСО | Прямые выплаты социального обеспечения |
| ПО | Программное обеспечение |
| СКЗИ | Средство криптографической защиты информации |
| ОГРН | Основной государственный регистрационный номер |
| ID | Уникальный признак объекта |
| СФР РФ | Фонд пенсионного и социального страхования Российской Федерации |
| ЭЦП | Электронная цифровая подпись |
| ЮЛ | Юридическое лицо |
| SOAP | SOAP (Simple Object Access Protocol — простой протокол доступа к объектам) — протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде |
| XML | Расширяемый [язык разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8) |
| XSD | Язык описания структуры XML документа |