

ПАСПОРТ

**«Полное\_наим»**

«Краткое\_наим»

Обозначение документа: \_\_\_

Введен впервые.

Дата введения: \_\_.\_\_.20\_\_

**Содержание**

[1 Общие сведения об АСУ ТП 5](#_Toc24976468)

[1.1 Владелец АСУ ТП и эксплуатирующая организация 5](#_Toc24976469)

[1.2 Наименование АСУ ТП 5](#_Toc24976470)

[1.3 Назначение АСУ ТП 5](#_Toc24976471)

[1.4 Адреса размещения АСУ ТП 5](#_Toc24976472)

[1.5 Владелец АСУ ТП 5](#_Toc24976473)

[1.6 Состав информации, обрабатываемой в АСУ ТП 5](#_Toc24976474)

[1.7 Классификация опасности 5](#_Toc24976475)

[1.8 Категорирование АСУ ТП как объекта критической информационной инфраструктуры 6](#_Toc24976476)

[1.8.1 Критические технологические процессы 6](#_Toc24976477)

[1.8.2 Категорирование АСУ ТП 6](#_Toc24976478)

[1.9 Классификация АСУ ТП как КВО, ПОО, объекта, представляющего повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды 7](#_Toc24976479)

[1.10 Организации, задействованные в обслуживании АСУ ТП 7](#_Toc24976480)

[1.11 Проектная и иная документация на АСУ ТП 7](#_Toc24976481)

[1.12 Режимы работы АСУ ТП 8](#_Toc24976482)

[2 Общие сведения о технологических процессах 9](#_Toc24976483)

[2.1 Наименование технологических процессов 9](#_Toc24976484)

[3 Описание архитектуры АСУ ТП 17](#_Toc24976485)

[3.1 Описание оборудования верхнего уровня 17](#_Toc24976486)

[3.2 Описание оборудования среднего уровня 18](#_Toc24976487)

[3.3 Описание оборудования нижнего уровня 19](#_Toc24976488)

[3.4 Описание сетевого оборудования 19](#_Toc24976489)

[3.5 Структурная схема АСУ ТП 19](#_Toc24976490)

[3.6 Описание взаимодействия с внешними АСУ и ИС 20](#_Toc24976491)

[3.7 Описание взаимодействия с сетями связи 20](#_Toc24976548)

[4 Перечень ключевого персонала и распределение функций по обеспечению безопасности 21](#_Toc24976549)

[4.1 Перечень ключевого персонала 21](#_Toc24976550)

[4.2 Распределение функций по обеспечению безопасности 21](#_Toc24976551)

[5 Описание мер по обеспечению безопасности 24](#_Toc24976552)

[5.1 Идентификация и аутентификация 24](#_Toc24976553)

[5.2 Управление доступом 24](#_Toc24976554)

[5.3 Ограничение программной среды 25](#_Toc24976555)

[5.4 Защита машинных носителей информации 25](#_Toc24976556)

[5.5 Аудит безопасности 25](#_Toc24976557)

[5.6 Антивирусная защита 25](#_Toc24976558)

[5.7 Предотвращение вторжений (компьютерных атак) 25](#_Toc24976559)

[5.8 Обеспечение целостности 25](#_Toc24976560)

[5.9 Обеспечение доступности 25](#_Toc24976561)

[5.9.1 Резервирование оборудования 25](#_Toc24976562)

[5.9.2 Резервное копирование и восстановление 26](#_Toc24976563)

[5.9.3 Наличие комплекта ЗИП 26](#_Toc24976564)

[5.9.4 Мониторинг технического состояния 26](#_Toc24976565)

[5.10 Защита технических средств и систем 26](#_Toc24976566)

[5.10.1 Меры физической защиты оборудования 26](#_Toc24976567)

[5.10.2 Бесперебойное электроснабжение 27](#_Toc24976568)

[5.11 Защита информационной (автоматизированной) системы и ее компонентов 27](#_Toc24976569)

[5.12 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности 27](#_Toc24976570)

[5.13 Управление конфигурацией 27](#_Toc24976571)

[5.14 Управление обновлениями программного обеспечения 27](#_Toc24976572)

[5.15 Реагирование на инциденты информационной безопасности 27](#_Toc24976573)

[5.16 Обеспечение действий в нештатных ситуациях 28](#_Toc24976574)

[5.17 Информирование и обучение персонала 28](#_Toc24976575)

[Приложение 1. Структурная схема АСУ ТП 29](#_Toc24976576)

**Сокращения и обозначения**

|  |  |
| --- | --- |
| АО | Акционерное общество |
| АРМ | Автоматизированнное рабочее место |
| АСУ | Автоматизированная система управления |
| АСУ ТП | Автоматизированная система управления технологическими процессами |
| ГОК | Быстринский горно-обогатительный комбинат |
| ГРКБ | ООО «ГРК «Быстринское» |
| ЗИП | Запасные части, инструменты и принадлежности |
| ИС | Информационная система |
| КВО | Критически важный объект |
| КИИ | Критическая информационная инфраструктура |
| КИПиА | Контрольно-измерительные приборы и автоматика |
| ОС | Операционная система |
| ОФ | Обогатительная фабрика |
| ПВТ | Площадка вспомогательных цехов |
| ПЛК | Программируемый логический контроллер |
| ПО | Программное обеспечение |
| ПОО | Потенциально опасный объект |
| РФ | Российская Федерация |
| СУБД | Система управления базами данных |
| ТСПД | Технологическая сеть передачи данных |
| ФЗ | Федеральный закон |
| ФСТЭК | Федеральная служба по техническому и экспортному контролю |
| ЦОД | Центр обработки данных |
| SCADA | Supervisory Control And Data Acquisition, программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления |
| SQL | Structured Query Language, «язык структурированных запросов» |
| USB | Universal Serial Bus, универсальная последовательная шина |

# Общие сведения об АСУ ТП

## Владелец АСУ ТП и эксплуатирующая организация

Собственник АСУ ТП:«Собственник\_АСУ\_ТП»

Эксплуатирующая организация: «Эксп\_Орг»

## Наименование АСУ ТП

Полное наименование: «Полное\_наим»

Краткое наименование: «Краткое\_наим\_2»

## Назначение АСУ ТП

«Назначение\_п1\_3»

## Адреса размещения АСУ ТП

Забайкальский край, Газимуро-Заводской район, село Газимурский завод, площадка Быстринского ГОК.

## Владелец АСУ ТП

Владельцем АСУ ТП является «Владелец\_АСУТП»

## Состав информации, обрабатываемой в АСУ ТП

«п1\_6»

## Классификация опасности[[1]](#footnote-1)

«Класс\_Опасности»

## Категорирование АСУ ТП как объекта критической информационной инфраструктуры[[2]](#footnote-2)

### Критические технологические процессы

АСУ ТП обеспечивает автоматизацию следующих технологических процессов:

«Крит\_Тех\_Проц»

Состав показателей критериев значимости, по которым технологические процессы являются критическими, указан в таблице Таблица 1.

Таблица 1 – Отнесение технологических процессов к критическим[[3]](#footnote-3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Показатели** | |
|  | ***Процесс*: Электролиз кобальта** | |
|  | Социальная значимость | «Соц\_знач» |
|  | Экономическая значимость | «Эконом\_знач» |
|  | Экологическая значимость | «Эколог\_знач» |

### Категорирование АСУ ТП

АСУ ТП функционирует в сфере металлургической промышленности.

АСУ ТП как объекту КИИ категория значимости не присваивается.

Для АСУ ТП как объекта критической информационной инфраструктуры определяются значения следующих показателей:

1. **Показатель социальной значимости**

Возможно причинение ущерба жизни и здоровью людей, оцениваемое:

а) в количестве людей, жизни и здоровью которых возможно причинение ущерба (КЛ), человек.

Таблица 2 - Определение значений показателей и категорий значимости КИИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Показатель** | | **Возможности** | | |
| 1. **Социальная значимость** | | | | | | |
|  | Количество людей (КЛ), жизни и здоровью которых возможно причинение ущерба | |  | | |
| **Значения показателей и оценка** | | | | | | |
| Категория не присваивается  (КЛ = 0) | | III категория  (1 <= КЛ <= 50) | | II категория  (50 < КЛ <=500) | I категория  (500 < КЛ) | |
| - | | **√** | | - | - | |

Категория АСУ ТП как объекта КИИ: III.

## Классификация АСУ ТП как КВО, ПОО, объекта, представляющего повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды[[4]](#footnote-4)

В случае нарушения штатного режима функционирования АСУ ТП или незаконного вмешательства в процессы функционирования АСУ ТП возможно возникновение чрезвычайной ситуации, при этом:

* + количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью, составляет не более 3 человек.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 21.05.2007 № 304  
«О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» это относится к чрезвычайной ситуации **локального характера**.

Класс защищенности АСУ ТП: К3 (третий).

## Организации, задействованные в обслуживании АСУ ТП

«п1\_10»

## Проектная и иная документация на АСУ ТП

Перечень документации на АСУ ТП приведен в Таблице 3.

Таблица 3 - Перечень документации (проектная, эксплуатационная, организационно-распорядительная)

| № п/п | Наименование | Шифр | Разработчик | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## Режимы работы АСУ ТП

«Режим\_работы\_АСУ\_ТП».

# Общие сведения о технологических процессах

## Наименование технологических процессов

АСУ ТП обеспечивает автоматизацию следующих технологических процессов:

«Наим\_Тех\_проц»

Описание процессов каждого узла, а также состав технологического оборудования, управляемых и контролируемых параметров указаны в Таблица 4.

Таблица 4 – Описание процессов и состав технологического оборудования

| **№** | **Наименование технологического оборудования** | **Наименование оборудования (АСУ ТП)[[5]](#footnote-5)** | **Контролируемые параметры** | **Регулируемые параметры** | **Описание процессов** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |



# Описание архитектуры АСУ ТП

АСУ ТП имеет трехуровневую структуру:

* + уровень операторского управления (верхний);
  + уровень автоматического управления (средний);
  + уровень ввода (вывода) данных исполнительных устройств (нижний).

## Описание оборудования верхнего уровня

К оборудованию верхнего уровня относятся:

* + 2 сервера АСУ ТП;
  + 2 АРМ операторов;
  + 1 инженерная станция;
  + 1 сервер системы управления базами данных (далее – СУБД).

Перечень оборудования верхнего уровня приведен в Таблице Таблица 5.

Таблица 5 – Перечень оборудования верхнего уровня

| № п/п | Назначение | Производитель | Сетевое имя | IP | Размещение | Установленное ПО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Серверы АСУ ТП** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **АРМ операторов** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Инженерные станции разработки** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Серверы БД** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |

«Описание\_п3\_1»

## Описание оборудования среднего уровня

К оборудованию среднего уровня относятся:

* + ПЛК
  + .

Перечень оборудования среднего уровня приведен в таблице Таблица 6.

Таблица 6 – Перечень оборудования среднего уровня

| № п/п | Производитель | Модель | Кол-во | IP | Размещение | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

«Описание\_п3\_2»

## Описание оборудования нижнего уровня

«Описание\_п3\_3»

## Описание сетевого оборудования

Перечень сетевого оборудования приведен в таблице 7.

Таблица 7 - Перечень сетевого оборудования

| № п/п | Производитель | Модель | Наименование | Кол-во | Размещение |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Структурная схема АСУ ТП

Структурная схема АСУ ТП представлена в Приложении 1.

## Описание взаимодействия с внешними АСУ и ИС

Описание взаимодействия АСУ ТП с внешними АСУ и ИС представлено в таблице Таблица 8.

Таблица 8 - Взаимодействие с внешними АСУ и ИС

| **№ п/п** | **Источник/ инициатор** | **Приемник** | **Протокол** | **Порт** | **Назначение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Описание взаимодействия с сетями связи

«п3\_7»

# Перечень ключевого персонала и распределение функций по обеспечению безопасности

## Перечень ключевого персонала

Таблица 9 - Перечень ключевого персонала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Функции | Структурные подразделения |
|  | Ответственность за функционирование технологического оборудования АО «Кольская горно-металлургическая компания» | Главный инженер - технический директор |
|  | Ответственность за функционирование технологического оборудования ЦЭН-2 | Главный инженер цеха электролиза никеля |
|  | Ответственность за функционирование технологического оборудования КО | Начальник кобальтового отделения |
|  | Ответственность за физическое функционирование контрольно-измерительного оборудования, управляющих устройств и автоматики | Отдел эксплуатации технических средств АСУ ТП |
|  | Ответственность за логическое функционирование автоматики | Отдел эксплуатации технических средств АСУ ТП |
|  | Ответственность за логическое функционирование серверов АСУ ТП и рабочих станций операторов | Отдел эксплуатации ПО АСУ ТП |
|  | Ответственность за логическое функционирование сетевого оборудования | Отдел эксплуатации технических средств АСУ ТП |
|  | Ответственность за обеспечение информационной безопасности | Отдел информационной безопасности;  Отдел эксплуатации ПО АСУ ТП |

## Распределение функций по обеспечению безопасности

Распределение функций по обеспечению безопасности АСУ ТП в текущей организационной структуре ГРКБ сформировано на основании следующих документов:

* Должностная инструкция главного инженера цеха электролиза никеля АО «Кольская ГМК»;
* Положение об управлении автоматизации АО «Кольская ГМК»;
* Положение об отделе организации ремонтов управления автоматизации АО «Кольская ГМК»;
* Должностная инструкция главного специалиста отдела автоматизации технологических процессов и производственных комплексов Управления автоматизации АО «Кольская ГМК»;
* Должностная инструкция главного специалиста группы развития систем промышленной автоматизации Управления автоматизации АО «Кольская ГМК»;
* Регламент взаимодействия отдела информационной безопасности департамента безопасности АО «Кольская ГМК» и отдела информационной безопасности Кольского филиала ООО «Норникель – общий центр обслуживания».

Таблица 10 - Распределений функций по обеспечению безопасности

| № п/п | Подразделение/ работник | Функции и обязанности |
| --- | --- | --- |
|  | Главный инженер цеха электролиза никеля | * Руководство организационно-профилактической работой по охране труда и промышленной безопасностью; * организация и проведение проверки автоматизированного рабочего места в цехе по уровню соответствия требованиям по охране труда и промышленной безопасности; * контроль за обеспечением оборудования повышенной опасности необходимой технической документацией, предусмотренной правилами безопасности и системами стандартов безопасности; * участие в разработке технической и технологической документации, направленной на обеспечение сохранности продукции; * разработка и осуществление мер защиты персонала и объектов цеха от чрезвычайных ситуаций и мероприятий, способствующих повышению устойчивости функционирования цеха в условиях чрезвычайных ситуаций; * разработка планов по ликвидации аварий в цехе |
|  | Управление автоматизации | * Технологическое сопровождение активов автоматизации технологических процессов и производственных комплексов; - техническое сопровождение функциональности средств КИПиА, а также производственных информационных систем; * техническое сопровождение программного обеспечения средств КИПиА и АСУ ТП; * организация и внедрение новых активов средств КИПиА и АСУ ТП; * контроль за исполнением и приемкой работ у внутренних и внешних исполнителей; * организация процессов создания, модернизации, списания и утилизации компонентов технических средств КИПиА и АСУ ТП; * контроль исполнения и закрытия инцидентов от пользователей, эксплуатирующих технические средства АСУ ТП; * контроль исполнения установленных сроков разрешения инцидентов |
|  | Главный специалист отдела автоматизации технологических процессов и производственных комплексов | * Осуществление контроля соблюдения принципа единой технической политики в области создания, разработки, проектирования, закупа, внедрения, монтажа, наладки, пуска и эксплуатации АСУ ТП и КИПиА; * контроль предварительных испытаний и проверки работоспособности АСУ ТП и КИПиА; * систематический анализ состояния средств измерения, промышленной автоматизации и программного обеспечения АСУ ТП и КИПиА; * проведение анализов неисправностей и отказов средств АСУ ТП и КИПиА, разработка корректирующих мероприятий; * выполнение функциональных обязанностей по охране труда и промышленной безопасности |
|  | Главного специалиста группы развития систем промышленной автоматизации | * Координация деятельности подрядных организаций в рамках исполнения договорных обязательств; * передача в эксплуатацию вновь создаваемых и модернизируемых средств АСУ ТП и КИПиА |
|  | Отдел организации ремонтов | * Планирование и выполнение технического обслуживания и ремонта систем промышленной автоматизации и систем противопожарной автоматики; * координация деятельности подрядных организаций в рамках исполнения договорных обязательств |
|  | Департамент безопасности | * Управление требованиями информационной безопасности на стадиях жизненного цикла ИТ-активов, информационных систем и компонентов ИТ-инфраструктуры, АСУ ТП (управление требованиями ИБ, управление проектами ИБ, анализ и контроль ИТ-проектов в части ИБ, управление документацией ИБ); * классификация информационных активов и оценка рисков информационной безопасности; * управление инцидентами ИБ (обнаружение, реагирование, расследование); * идентификация и классификация компонентов АСУ ТП; * оценка рисков ИБ АСУ ТП; * управление доступом к АСУ ТП; * управление инцидентами ИБ АСУ ТП; * внутренний аудит ИБ АСУ ТП; * обеспечение ИБ на стадиях жизненного цикла АСУ ТП; * защита АСУ ТП техническими средствами |

# Описание мер по обеспечению безопасности

## Идентификация и аутентификация

«Идент\_Аутент»

Таблица 11 – Роли, использующиеся для эксплуатации АСУ ТП

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Роль | Назначение |
|  | Оператор | Единая учетная запись, которую используют все операторы, работающие с АСУ ТП. Аутентификация в данном случае осуществляется по паролю. Для УЗ, использующейся для входа в ОС, блокирование сеанса доступа в случае неактивности не осуществляется. Данное решение вызвано необходимостью постоянного отображения управляющей мнемосхемы на мониторах рабочих станций, а также потребностью в быстром реагировании операторов на отклонения параметров технологического процесса |
|  | Администратор | Единая учетная запись, которую используют работники Отдела эксплуатации ПО АСУ ТП и Отдела эксплуатации технических средств АСУ ТП, ответственные за администрирование АСУ ТП. Для данной учетной записи применяется аутентификация по паролю |

«Описание\_табл\_п5\_1»

## Управление доступом

«Упр\_Доступом»

## Ограничение программной среды

«Огрн\_прог\_среды»

## Защита машинных носителей информации

«Защита\_маш\_нос\_инф»

## Аудит безопасности

«Ауд\_ИБ»

## Антивирусная защита

«Антивир»

## Предотвращение вторжений (компьютерных атак)

«Пред\_Вторж»

## Обеспечение целостности

«Целостность»

## Обеспечение доступности

### Резервирование оборудования

«Резерв\_оборуд»

### Резервное копирование и восстановление

«Рез\_Коп»

### Наличие комплекта ЗИП

«ЗИП»

### Мониторинг технического состояния

«Мон\_Тех\_Сост»

## Защита технических средств и систем

«п5\_10»

### Меры физической защиты оборудования

«Меры\_физ\_защ1»

«Меры\_физ\_защ2»

«Меры\_физ\_защ3»

«Меры\_физ\_защ4»

«Меры\_физ\_защ5»

### Бесперебойное электроснабжение

«ИБП»

## Защита информационной (автоматизированной) системы и ее компонентов

«п5\_11»

## Планирование мероприятий по обеспечению безопасности

«п5\_12»

## Управление конфигурацией

«У\_Конфиг»

## Управление обновлениями программного обеспечения

«п5\_14»

## Реагирование на инциденты информационной безопасности

«Реаг\_Инц\_ИБ»

## Обеспечение действий в нештатных ситуациях

«п6\_16»

## Информирование и обучение персонала

«Инф\_обуч\_персн»

1. Структурная схема АСУ ТП

1. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». [↑](#footnote-ref-1)
2. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». [↑](#footnote-ref-2)
3. Постановление Правительства РФ от 08.02.2018 № 127 «Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений» [↑](#footnote-ref-3)
4. Приказ ФСТЭК России от 14.03.2014 № 31 «Об утверждении требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды». [↑](#footnote-ref-4)
5. Указывается компонент АСУ ТП, который осуществляет сбор параметров технологического оборудования и/или формирование регулирующего воздействия на исполнительные механизмы. [↑](#footnote-ref-5)