


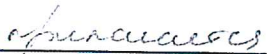
УТВЕРЖДАЮ:  
Исполнительный директор

  
\_\_\_\_\_ В.Л. Кац  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
по проекту

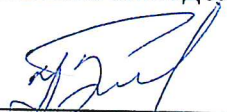
**Настройка Единой учетной системы АО НИАЭП в целях учета  
оборудования на объектах ОА «НИАЭП» - АО «АЭП» при  
сооружении Нововоронежской АЭС -2**

СОГЛАСОВАНО:  
Директор по системной инженерии и  
информационным технологиям АО  
«НИАЭП»

  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

В.В. Аленьков

РАЗРАБОТАНО:  
Начальник отдела архитектуры ЕИП  
управления методологии проектов

  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

Н.Н. Бильдяева

Главный бухгалтер

  
\_\_\_\_\_

Е.В. Самогородская

Нижний Новгород,  
2015г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Исполнительный директор

\_\_\_\_\_ В.Л. Кап  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
по проекту

**Настройка Единой учетной системы АО НИАЭП в целях учета  
оборудования на объектах ОА «НИАЭП» - АО «АЭП» при  
сооружении Нововоронежской АЭС -2**

СОГЛАСОВАНО:

Директор по системной инженерии и  
информационным технологиям АО  
«НИАЭП»

(подпись, дата)

В.В. Аленьков

Главный бухгалтер

Саид

Е.В. Самогородская

РАЗРАБОТАНО:

Начальник отдела архитектуры ЕИП  
управления методологии проектов

(подпись, дата)

Н.Н. Бильдяева

Нижний Новгород,  
2015г.

Оглавление

1. Термины, сокращения и определения .....	3
2. Общие сведения.....	3
2.1. Наименование работ по проекту:.....	3
2.2. Номер проекта: .....	3
2.3. Наименование Заказчика и Исполнителя работ по проекту: .....	3
2.4. Перечень документов, на основании которых настраивается Система: .....	3
2.5. Сроки выполнения работ:.....	3
2.6. Сведения о порядке финансирования работ: .....	3
2.7. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ: .....	4
3. Назначение и цели настройки (развития) Системы .....	4
3.1. Назначение Системы: .....	4
3.2. Цели настройки Системы: .....	4
4. Характеристики объекта автоматизации .....	4
4.1. Краткие сведения об объекте автоматизации: .....	5
4.2. Сведения об условиях эксплуатации Системы:.....	5
5. Требования к Системе .....	6
5.1. Требования к Системе в целом .....	6
5.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой .....	12
5.3. Требования к видам обеспечения .....	14
6. Состав и содержание работ по настройке Системы.....	18
6.1. Стадии и этапы работ по настройке Системы: .....	19
6.2. Перечень документов, по ГОСТ 34.201-89, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ: .....	20
6.3. Программа работ, направленных на обеспечение требуемого уровня надежности разрабатываемой системы (при необходимости).....	20
6.4. Перечень работ по метрологическому обеспечению на всех стадиях создания системы с указанием их сроков выполнения и организаций-исполнителей (при необходимости).....	20
7. Порядок приемки и контроля Системы.....	20
7.1. Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей (виды испытаний в соответствии с действующими нормами, распространяющимися на разрабатываемую систему): .....	20
7.2. Общие требования к приемке работ по стадиям (перечень участвующих предприятий и организаций, место и сроки проведения), порядок согласования и утверждения приемочной документации:.....	20
7.3. Статус приемочной комиссии: .....	21
8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие .....	21
8.1. Приведение поступающей в Систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ:.....	21
8.2. Изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации: .....	21
8.3. Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие настраиваемой Системы требованиям, содержащимся в Техническом задании: .....	21
8.4. Создание необходимых для функционирования Системы подразделений и служб:.....	22
8.5. Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала:.....	22
9. Требования к документированию .....	22
9.1. Согласованный разработчиком и Заказчиком системы перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов, соответствующих требованиям ГОСТ 34.201-89: .....	22
9.2. Требования по документированию комплектующих элементов межотраслевого применения в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД:.....	22
10. Источники разработки.....	23

## **1. Термины, сокращения и определения**

---

НИАЭП	- Акционерное общество НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ» (АО «НИАЭП»)
АЭП	- Акционерное общество «Атомэнергопроект»
Единая учетная система, 1С:УСО 8.2z	- Программный комплекс управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия «Управление строительной организацией» на платформе «1С: Предприятие 8»
Заказчик объекта строительства	- АО «Концерн Росэнергоатом»
Алькор	- Программный комплекс «Алькор» разработанный на базе платформы «1С: Предприятие 8»

## **2. Общие сведения**

---

### **2.1. Наименование работ по проекту:**

Настройка Единой учетной системы АО НИАЭП в целях учета оборудования на объектах АО «НИАЭП» - АО «АЭП» при сооружении Нововоронежской АЭС -2» Этап №1

### **2.2. Номер проекта:**

-

### **2.3. Наименование Заказчика и Исполнителя работ по проекту:**

Заказчик – Акционерное общество НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ».

Исполнитель – определяется по результатам конкурентной процедуры закупки в соответствии с Единым отраслевым стандартом закупок (положением о закупке) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».

### **2.4. Перечень документов, на основании которых настраивается Система:**

Совместный приказ АО «НИАЭП» и АО «Атомэнергопроект» от 27.01.2015г. №40/72-П/02/48-П «О проведении мероприятий по оптимизации учета оборудования и материалов по строительству энергоблоков №1, 2 Нововоронежской АЭС».

### **2.5. Сроки выполнения работ:**

Срок выполнения работ – 30 календарных дней с момента заключения договора.

### **2.6. Сведения о порядке финансирования работ:**

Финансирование выполненных Исполнителем работ осуществляется в соответствии с договором между Исполнителем и Заказчиком.

### **2.7. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ:**

Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ по настройке Системы определяется договором между Исполнителем и Заказчиком.

## **3. Назначение и цели настройки (развития) Системы**

### **3.1. Назначение Системы:**

Автоматизированный учет оборудования и материалов для строительства Нововоронежской АЭС в информационной системе 1С:УСО 8.2z.

### **3.2. Цели настройки Системы:**

**3.2.1.** Обеспечение своевременного предъявления Заказчику выполненных работ, стоимости оборудования и материалов по энергоблокам №1, 2 Нововоронежской АЭС-2

**3.2.2.** Обеспечение сквозного оперативного учета оборудования и материалов по стадиям жизненного цикла, тождественного бухгалтерскому учету.

## **4. Характеристики объекта автоматизации**

### **4.1. Заказчик**

АО «НИАЭП» – реализует проекты по строительству объектов для обращения с РАО и ОЯТ, объектов теплоэнергетики, а также оказывает полный спектр услуг ЕРС, ЕРС(М) и РМС услуг для любых сложных инженерных объектов.

Структура АО «НИАЭП», управляющей компании АО «АСЭ» представляет собой сеть офисов по управлению проектами по сооружению объектов, в числе которых (включая АО «АСЭ»):

- проектный институт в Нижнем Новгороде;
- три офиса по управлению сооружением АЭС (Нижний Новгород, Москва, Санкт-Петербург);
- представительства в 10 странах Европы и Азии, где реализуются или планируются проекты: Болгария, Венгрия, Вьетнам, Иран, Индия, Китай, Турция, Чехия, Словакия, Украина.

Сегодня в АО «НИАЭП», управляющей компании АО «АСЭ», трудится более 4000 человек, а с учетом дочерних предприятий – более 7000 (включая АО «АСЭ»).

Пакет реализуемых проектов - 20 сооружаемых или проектируемых одновременно энергоблоков в России и за рубежом (включая АО «АСЭ»).

## **4.2. Краткие сведения об объекте автоматизации:**

### **4.2.1. 1С:УСО 8**

- Ввод в промышленную эксплуатацию – 2009 год.
- Кол-во пользователей в системе – 1 208.
- Кол-во пользователей находящихся в информационной базе в один момент времени – от 250 до 360.

### **4.2.2. Объектом автоматизации является часть бизнес-процесса по движению оборудования при строительстве Нововоронежкой АЭС:**

- Настройка программного обеспечения «1С:УСО 8.2z» для целей ведения учета на объекте «Нововоронежкой АЭС-2».
- Загрузка начальных остатков из информационных систем «Алькор», «1С: Бухгалтерия 8», «ИСУП КС», иных внешних источников данных.

Выполняемые работы должны отвечать следующим требованиям:

- При настройке 1С:УСО 8 должны быть сохранены механизмы информационной безопасности, реализованные в технологической платформе «1С:Предприятие 8.2z»;
- В ходе настройки 1С:УСО 8 должна быть настроена подсистема учета оборудования на объекте Нововоронежской АЭС-2, соответствующая требованиям нормативных актов РФ в сфере бухгалтерского учета по стандартам РСБУ, налогового учета по законодательству РФ, а также требованиям национальных стандартов бухгалтерского учета в местах присутствия зарубежных подразделений компании, в том числе:
  - настраиваемая подсистема должна соответствовать требованиям указанных выше нормативных актов, регулирующих деятельность компаний, имеющих территориально-распределенную организационную структуру:
    - филиалы и обособленные подразделения, как на самостоятельном балансе, так и не выделенные на самостоятельный баланс;
    - филиалы и обособленные подразделения, осуществляющие свою деятельность на территории РФ и за пределами территории РФ;
    - включая внутрихозяйственные (межфилиальные) взаимоотношения и расчеты;
- Не нарушать быстродействие 1С:УСО 8 при одновременном использовании не менее, чем 400 пользователями.
- Не нарушать логику работы иных бизнес-функций реализованных в Системе, в том числе по учету строительной и инжиниринговой деятельности.

## **4.3. Сведения об условиях эксплуатации Системы:**

В ходе эксплуатации Система должна быть способна к интеграции в свою

среду новых подсистем, расширения функций уже имеющихся, а так же допускающая свою интеграцию в состав более крупных «охватывающих» информационных комплексов. Данный принцип требует соблюдения принятых в мире стандартов на правила передачи (протоколы, интерфейсы) и хранения информации, что в значительной степени облегчает развитие и расширение систем.

Система должна обеспечивать на каждом уровне санкционированный доступ к информации. Это означает, что ту или иную информацию пользователь может получить от системы только в соответствии с установленными для него правами (на создание, на чтение, на модификацию, на уничтожение данных и т.п.). Эти права устанавливаются администратором системы на основе документов, регламентирующих правила пользования информацией, циркулирующей в системе. Данный принцип предъявляет определенные требования к степени защиты информации в каналах связи, локальных вычислительных сетях, на отдельных машинах, входящих в состав программно-технического обеспечения системы.

## **5. Требования к Системе**

### **5.1. Требования к Системе в целом**

#### **5.1.1. Требования к структуре и функционированию системы:**

##### **5.1.1.1. Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики:**

Система реализована на базе программного обеспечения:

- «1С:Управление строительной организацией 8.2z»- разработчик 1С.

##### **5.1.1.2. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами Системы:**

- Требования не предъявляются.

##### **5.1.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией (автоматически, пересылкой документов, по телефону и т. п.):**

- Требования не предъявляются.

##### **5.1.1.4. Требования к режимам функционирования системы**

Система должна функционировать непрерывно круглосуточно. Под непрерывным режимом работы Системы понимается режим работы, при котором Система постоянно находится во включенном состоянии за исключением времени, необходимого для ее планового и внепланового технического обслуживания.

Система должна поддерживать многопользовательский режим работы.

##### **5.1.1.5. Требования по диагностированию системы**

Требования не предъявляются.

#### 5.1.1.6. Перспективы развития, модернизации системы

Принцип построения Системы должен предусматривать возможности для развития и модернизации Системы.

Развитие и совершенствование Системы является необходимым условием ее существования, т.к. постоянно совершенствуются, изменяются и развиваются бизнес-процессы организации и ее подразделений, вовлеченных в процессы капитального строительства.

#### 5.1.2. Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы:

##### 5.1.2.1. Требования к численности персонала (пользователей) Системы:

Численность персонала Системы должны определяться с учетом следующих требований:

- быть достаточной для реализации автоматизированных функций Системы во всех режимах ее работы;
- быть достаточной для обеспечения бесперебойного функционирования Системы.
- структура и конфигурация системы должны быть спроектированы и реализованы с целью минимизации количественного состава обслуживающего персонала;
- структура Системы должна предоставлять возможность управления всем доступным функционалом системы как одному администратору, так и предоставлять возможность разделения ответственности по администрированию между несколькими администраторами;

Количество и состав пользователей Системы определяется на этапе подготовки персонала объектов автоматизации и фиксируется в списке пользователей Системы.

##### 5.1.2.2. Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контролю знаний и навыков:

Квалификация персонала должна обеспечивать качественное и эффективное функционирование программных средств Системы во всех режимах работы.

Для администрирования Системы к администратору не должны предъявляться требования по знанию всех особенностей функционирования элементов, входящих в состав администрируемых компонентов Системы.

Объем обучения пользователей и администраторов Системы, производимый в соответствии с требованиями настоящего Технического задания, должен быть достаточным для последующего полного и своевременного исполнения ими предусмотренных рабочими инструкциями функциональных действий и не требовать первоначальной либо дополнительной подготовки пользователей и администраторов.

##### 5.1.2.3. Требуемый режим работы персонала АС:

Аппаратно-программный комплекс Системы не должен требовать

круглосуточного обслуживания и присутствия администраторов у консоли управления.

Режим работы персонала Системы должен обеспечивать своевременное выполнение всех операций в Системе согласно регламентам выполнения операций в Системе.

### **5.1.3. Показатели назначения**

5.1.3.1. Степень приспособляемости Системы к изменению процессов и методов управления, к отклонениям параметров объекта управления:

Система должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации ее программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств. Возможности масштабирования должны обеспечиваться средствами используемого базового программного обеспечения.

5.1.3.2. Допустимые пределы модернизации и развития системы:  
Без ограничений.

5.1.3.3. Вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение системы:

Аппаратно-программный комплекс Системы должен обеспечивать:

- полноту покрытия функциональных требований к Системе;
- отсутствие повторного ввода информации, если это не противоречит требованиям проверки достоверности информации;
- механизмы проверки информации, вводимой в Систему, на корректность, полноту и соответствие основным справочникам;
- одновременную работу всех подключенных к Системе пользователей (многопользовательский режим работы), в т.ч. территориально удаленных друг от друга;
- отклик Системы на действия пользователя при работе с элементами интерфейса (например, открытие/закрытие экранной формы, переключение на другую вкладку, выбор информации с помощью элементов форм, нажатие на кнопку и пр.) не более 5 сек.
- Продуктивное использование Системы не менее трех лет с момента ввода в эксплуатацию без необходимости перехода на новую версию.

### **5.1.4. Требования к надежности**

5.1.4.1. Состав и количественные значения показателей надежности для системы в целом или ее подсистем:

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС, восстановление программы должно происходить после перезапуска ОС и запуска исполняемого файла Системы;

- при ошибках в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ) восстановление функции системы возлагается на ОС;
- при ошибках, связанных с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на ОС.

#### **5.1.5. Требования безопасности**

Требования по обеспечению безопасности при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте технических средств системы (защита от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов и т. п.) не предъявляются.

#### **5.1.6. Требования к эргономике и технической эстетике**

Система должна обеспечивать эффективную и производительную работу через графический пользовательский интерфейс с использованием клавиатуры, мыши, мультисенсорной панели (для некоторого класса устройств).

Система должна обладать логичной для пользователя навигацией, четкими для понимания текстами и значениями пользовательского интерфейса. Работа пользователя должна поддерживаться наличием вспомогательных средств (поисковых, справочных, нормативных, значений по умолчанию и пр.)

При входе в Систему пользователь должен проходить процедуру аутентификации только один раз.

Для быстрого обучения пользователей работе с Системой необходимо использовать преимущественно стандартные элементы взаимодействия и их традиционное или общепринятое расположение.

К разрабатываемому интерфейсу пользователя предъявляются следующие требования:

- минимальный отклик системы;
- удобная система поиска информации;
- оптимизация интерфейса системы с точки зрения максимальной скорости работы с системой;
- унификация расположения управляющих элементов;
- подтверждения исполнения критических действий в системе.

#### **5.1.7. Требования к транспортабельности для подвижных АС**

Требования не предъявляются.

#### **5.1.8. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы**

Система должна быть рассчитана на эксплуатацию в составе программно-технического комплекса Заказчика и учитывать разделение ИТ инфраструктуры Заказчика на внутреннюю и внешнюю. Техническая и физическая защита аппаратных компонентов системы, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Заказчика.

Обслуживающий персонал Системы должен обеспечивать поддержание

технических и программных средств Системы в работоспособном состоянии во всех режимах функционирования, а также выполнять периодическое обслуживание и ремонтные работы:

Задачи, выполняемые обслуживающим персоналом:

- администрирование БД;
- администрирование аппаратно-программного комплекса Системы и прикладных программных средств;
- обслуживание технических средств;
- обеспечение резервного копирования данных и восстановление данных в случае сбоев;
- централизованная поддержка пользователей Системы.

Численность персонала должна быть достаточной для реализации задач по обслуживанию Системы.

Количество и состав обслуживающего персонала Системы определяется на этапе подготовки персонала объектов и фиксируется в Списке обслуживающего персонала Системы.

#### **5.1.9. Требования к защите информации от несанкционированного доступа:**

##### **5.1.9.1. Общие требования.**

В Системе должна быть обеспечена защита информации от несанкционированного доступа по классу 1Г в соответствии с РД «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации». (Приложение №3). При этом, идентификация и проверка подлинности субъектов доступа при входе в систему должна выполняться по идентификатору (коду) и паролю условно-постоянного действия длиной от 8 (восьми) до 20 (двадцати) символов в виде букв в разных регистрах, цифр и спецсимволов. При длине пароля от 8 до 11 символов их использование обязательно, от 12 до 15 – можно обойтись только буквами в разных регистрах и цифрами, от 16 до 19 – можно отказаться от цифр.

Программное обеспечение (ПО) системы должно быть совместимо со следующими программными продуктами:

- ПО криптографической защиты сетевого трафика CSP VPN Gate;
- ПО антивирусной защиты Kaspersky Business Space Security;
- ПО защиты рабочих станций и серверов от НСД Secret Net 6;

В системе должны быть реализованы следующие функции:

- Аутентификация.

Управление средствами аутентификации, в том числе хранение, выдача, инициализация, блокирование средств аутентификации и принятие мер в случае утраты и (или) компрометации средств аутентификации.

- Авторизация и доступ.

Управление (заведение, активация, блокирование и уничтожение) учетными записями пользователей, в том числе внешних пользователей.

Реализация необходимых методов (дискреционный, мандатный, ролевой

или иной метод), типов (чтение, запись, выполнение или иной тип) и правил разграничения доступа;

Управление (фильтрация, маршрутизация, контроль соединений, однонаправленная передача и иные способы управления) информационными потоками между устройствами, сегментами информационной системы, а также между информационными системами;

Разделение полномочий (ролей) пользователей, администраторов и лиц, обеспечивающих функционирование информационной системы;

- Конфиденциальность данных безопасности и прочих данных.

Определение событий безопасности, подлежащих регистрации, и сроков их хранения;

Определение состава и содержания информации о событиях безопасности, подлежащих регистрации.

#### **5.1.10. Требования по сохранности информации при авариях**

Сохранность информации при авариях оборудования должна обеспечиваться за счет создания резервных копий хранилищ данных (семантических и пространственных), использования механизма транзакций.

Сохранность информации в Системе должна быть обеспечена за счет:

- хранения данных на отказоустойчивых RAID-массивах;
- использования механизмов транзакций;
- исключения несанкционированного доступа к данным;
- организации бесперебойного электропитания серверов;
- создания резервных копий хранилищ данных;
- восстановления данных из резервных копий в случаях сбоев.

Резервное копирование должно осуществляться средствами СУБД, под управлением которых размещаются хранилища данных подсистемы.

В комплект технической документации на программные компоненты подсистемы должны входить методики и регламенты резервного копирования данных, а также сведения о применимости механизмов транзакций (указанная информация может быть включена разделами в руководство администратора и/или другие документы).

При нарушении или выходе из строя внешних каналов передачи данных между подсистемами различных уровней Система должна переходить в соответствующий режим работы, подразумевающий выполнение всех функций в автономном режиме. При этом для обмена информацией, в зависимости от срочности, могут использоваться как встроенные в общее и специальное программное обеспечение возможности буферизации информации в специальных «очередях» (например, с использованием механизмов очередей сообщений системы электронной почты), либо с использованием периодического обмена информацией между подсистемами различных уровней, подсистемами и внешними системами на магнитных носителях.

Программное обеспечение Системы должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств.

#### **5.1.11. Требования к защите от влияния внешних воздействий**

Требования не предъявляются.

#### **5.1.12. Требования к патентной чистоте**

Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей, кроме программного обеспечения (ПО) «1С:УСО 8.2z» «1С:Предприятие 8».

#### **5.1.13. Требования по стандартизации и унификации.**

Требования по стандартизации и унификации программных средств Системы должны быть обеспечены за счет применения унифицированных компонентов и средств из состава:

- операционных систем
- систем управления базами данных
- базового и прикладного программного обеспечения
- стандартных графических интерфейсов разрабатываемых компонентов Системы.

Требования по стандартизации и унификации технических средств Системы должны быть обеспечены за счет использования серийно выпускаемых средств вычислительной техники и коммуникационного оборудования.

#### **5.1.14. Дополнительные требования.**

Дополнительные требования не предъявляются.

### **5.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой**

**5.2.1.** В части настройки программного обеспечения «1С:УСО 8.2z» для целей ведения учета на объекте «Нововоронежкой АЭС-2»:

- установка признака монтируемое/ не монтируемое оборудование на основании данных Алькор
- разделение номенклатуры по кодам KKS, блокам, объектам КВ
- учет оборудования с применением счета 005.01.031
- партионный учет по кодам KKS и кодам Заказчика объекта строительства, формирование печатных форм
- добавление справочника «Номенклатура коды KKS».
- добавление регистра сведений «Состояния кодов KKS».
- механизм поиска и заполнения характеристик справочника «Номенклатура коды KKS» (код заказной спецификации, код сметы, заводской номер изделия, класс безопасности) с использованием com-подключения к базе Алькор.
- настройка форм, обработка и проведение документов по регистру сведений «Состояния кодов KKS»:
  - Ответственное хранение
  - Поступление товаров и услуг
  - Реализация товаров и услуг
  - Передача товаров

- Получение услуг по переработке
- Передача оборудования материалов НИАЭП
- Возврат товаров поставщику
- Заявка на сертификацию номенклатуры
- Сертификация номенклатуры
- Заказ поставщику
- генерация договорных спецификаций в 1С:УСО на основании справочника договорных спецификаций Алькор
- корректировка печатных форм МХ-1, МХ-3
- установка контроля на обязательное указание кода Заказчика объекта строительства в документах 1С:УСО (начиная с операции получения в монтаж от Заказчика объекта строительства) – запрет на проведение документа
- установка признака для номенклатуры: сверено/не сверено и выведение его в оборотную ведомость
- загрузка данных в табличную часть «Товары спецификации» документа «Заказ поставщику» из Excel.
- ввод заказа поставщику по дополнительному соглашению. Корректировка строк в заказе поставщику по ДС (исключение строки, замена номенклатуры с текущими блокировками по поставке).
- настройка документа «Заявка на сертификацию номенклатуры»: формирование заявки на несколько позиций номенклатуры; формирование заявки в разрезе кодов KKS; заполнение информации по документации (Спецификация/проект, архивный номер, класс безопасности, Код KKS, заводской номер, место фактического размещения, дата и номер ттн); формирование трёх печатных форм (Заявка на ВК, Заключение по заявке, Уведомление заказчику объекта строительства).
- формирование отчета по состоянию заявок на ВК.
- настройка документа «Акт ВК». Формирование на основании заявки на ВК. Добавление статуса ВК «ВК гарантия». Формирование и заполнение печатной формы.
- настройка оформления операций «Поступление оборудования в монтаж»; «Передача в монтаж субподрядчику» и «Ведомости смонтированного оборудования» необходимо указывать здание монтажа (может не соответствовать проектной документации) и отображать в печатной форме документов. Создание нового справочника «Здания». Новый реквизит документов «Здание».
- настройка операции «Передача в монтаж субподрядчику» необходимо указывать номер и дату документа, по которому пришло оборудование от Заказчика объекта строительства. Новые реквизиты Номер документа принятия в монтаж, Дата документа принятия в монтаж.
- возможность прикрепление сканированных документов.
- отображение номенклатурных кодов Алькора в документах по ТМЦ.

- внесение информация о драгоценных металлах, входящих в состав оборудования (отдельно учитываются в ИСУП). Добавление нового справочника «Драгоценные металлы». Новая табличная часть драг. металлы в справочнике «Номенклатура» на отдельной закладке.
- автоматическое заполнение аналитик при выборе счета учета ТМЦ или НДС.

**5.2.2.** В части загрузки начальных остатков из информационных систем «Алькор» «1С: Бухгалтерия 8», «ИСУП КС», иных внешних источников данных (источник загрузки данных определяется Заказчиком применительно к каждому счету (субсчету) учета в разрезе аналитических признаков в процессе восстановления учета):

- загрузка начальных остатков по счетам 005\*, 002\* по состоянию на 01.01.2014 в разрезе аналитик учета
- загрузка оборотов за 2014 год по счетам 005\*, 002\* в разрезе аналитик учета
- загрузка начальных остатков по счетам 10\*, 41\*, 005\*, 002\* по состоянию на 01.01.2015 в разрезе аналитик учета
- загрузка начальных остатков по счетам 10\*, 41\*, 005\*, 002\*, на дату начала ведения учета в 1С:УСо 8.2z в разрезе аналитик учета
- загрузка остатков по счетам 005.01.031 и 005.01.037 на дату начала ведения учета в 1С:УСО 8.2z в разрезе аналитик учета
- загрузка таблицы соответствия кода Заказчика объекта строительства и кода МТ-Алькор из таблицы xls
- выгрузка номенклатуры, по которой есть остатки, но отсутствуют коды Заказчика
- формирование актов сверки по оборудованию с заводами-изготовителями.
- формирование актов сверки с субподрядными организациями по счетам балансового и забалансового учета оборудования и материалов.
- формирование актов сверки по оборудованию с Заказчиком объекта строительства
- формирование отчетов по счетам 005.01.031 и 005.001.037
- определение дублирующих остатков по счетам 005.01.031 (005.001.037) и счету 005.01.
- подготовка обработки для выполнения операций списания с Кт 005.01 дублирующих записей по начатому монтажом оборудованию, учтенному на счетах 005.01.031 и 005.001.037

### **5.3. Требования к видам обеспечения**

**5.3.1.** Требования к математическому обеспечению системы:

Математические методы и алгоритмы, используемые для шифрования/дешифрования данных, а также программное обеспечение, реализующее их, должны быть сертифицированы уполномоченными организациями для использования.

**5.3.2.** Требования к информационному обеспечению системы:

#### 5.3.2.1. Состав, структура и способы организации данных в Системе

Состав, структура и способы организации данных в Системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим одновременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования.

В состав Системы должна входить специализированная подсистема резервного копирования и восстановления данных.

При проектировании и развертывании системы необходимо рассмотреть возможность использования накопленной информации из уже функционирующих информационных систем. Перечень функционирующих информационных систем приведен в п.5.1.1. настоящего документа.

Основными требованиями, предъявляемыми к классификации и кодированию информации в Системе, являются требования по обеспечению:

- единых принципов к классификации и кодирования справочной информации в Системе и связанных с ней системах представления первичной информации (ЕОС НСИ и пр.);
- унификации процессов ведения справочной информации, подлежащей накоплению и обработке в Системе и связанных с ней Системах предоставления первичной информации;
- совместимости с внешними информационными ресурсами и источниками информации;
- однозначной идентификации объектов учета;
- использования общероссийских и отраслевых классификаторов.

#### 5.3.2.2. Применение систем управления базами данных

Хранение, обработка и доступ к базам данных в хранилище бизнес-информации должны быть организованы на платформе современной СУБД, обладающей масштабируемой архитектурой, которая позволяла бы осуществить развертывание Системы и ее бесперебойное функционирование независимо от объемов хранимых и обрабатываемых данных.

Должна быть использована одна из следующих реляционных СУБД:

- Microsoft SQL Server;
- Oracle Database.

#### 5.3.2.3. Защита данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы.

Система должна обеспечивать защиту данных, находящихся на сервере БД, от разрушений при авариях и сбоях. Источники бесперебойного питания должны обеспечивать работу серверов приложений и БД в случае скачков напряжения в сети, а в случае аварийного отключения электропитания – предоставить необходимый запас времени для запуска резервных генераторов электроэнергии или нормального завершения работы приложений и выключения оборудования.

#### 5.3.2.4. Контроль, хранение, обновление и восстановление данных

Система должна предоставлять средства для следующих операций:

- организация бесперебойного электропитания серверов;
- резервного копирования данных;
- контроля целостности хранимых данных;
- восстановления данных при их утере в случае сбоя.

#### 5.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению системы:

Все интерфейсы конечных пользователей Системы должны быть на русском языке. Руководства и инструкции пользователей Системы также должны быть на русском языке.

Интерфейсы администраторов, разработчиков и группы поддержки пользователей могут быть на русском или английском языках. Инструкции и документация для сотрудников, занимающихся поддержкой, должны быть на русском языке.

Система должна обеспечивать ввод и обработку данных одновременно на нескольких различных языках, использующих различные кодировки.

#### 5.3.4. Требования к программному обеспечению системы:

##### 5.3.4.1. Общие требования к программному обеспечению

Программное обеспечение должно быть достаточным для выполнения всех функций Системы, реализуемых с применением средств вычислительной техники, а также иметь средства организации всех требуемых процессов обработки данных, позволяющие своевременно выполнять все автоматизированные функции во всех регламентированных режимах функционирования Системы.

Программное обеспечение Системы должно обладать следующими свойствами:

- функциональная достаточность (полнота)
- надежность (в т.ч. восстанавливаемость, наличие средств диагностики и выявления ошибок);
- адаптируемость;
- масштабируемость;
- модуль построения;
- версионность;
- удобство эксплуатации.

Программное обеспечение Системы должно быть построено таким образом, чтобы отсутствие отдельных данных не сказывалось на выполнении

функций Системы, при реализации которых эти данные не используются.

Программное обеспечение Системы должно иметь средства диагностики состояния Системы.

В программном обеспечении Системы должны быть реализованы меры по защите от ошибок при вводе и обработке информации, обеспечивающие заданное качество выполнения функций Системы.

Система должна обеспечивать защиту программного обеспечения от случайных изменений и ограничивать доступ к программному коду для конечных пользователей.

Компоненты программного обеспечения Системы должны быть совместимы между собой, так и с системным программным обеспечением.

#### 5.3.4.2. Требования к использованию типовых и поставляемых программных средств.

Для обеспечения функционирования Системы должно использоваться следующее общесистемное программное обеспечение:

- Операционная система персонального компьютера Microsoft Windows XP и выше;
- Прикладной офисный пакет Microsoft Office 2003 и выше.

Все используемое программное обеспечение должно быть подлинным и лицензионным.

При проектировании и разработке Системы необходимо максимально эффективным образом использовать ранее закупленное программное обеспечение.

#### 5.3.5. Требования к техническому обеспечению:

Техническое обеспечение Системы должно максимально и наиболее эффективным образом использовать существующие у Заказчика технические средства.

#### 5.3.6. Требования к метрологическому обеспечению:

Требования к метрологическому обеспечению не предъявляются.

#### 5.3.7. Требования к организационному обеспечению:

##### 5.3.7.1. Общие требования к организационному обеспечению Системы

Организационное обеспечение Системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом Системы возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций Системы с учетом их распределения по организационным уровням.

В эксплуатационную документацию Системы должны быть включены положения, регламенты и инструкции, определяющие общие принципы функционирования Системы и порядок взаимодействия пользователей при использовании Системы, нацеленный на достижение целей настройки Системы.

По каждой автоматизируемой функции, в т.ч. по функциям, которые выполняются во взаимодействии между Системой с другими Системами, должны быть разработаны инструкции конечных пользователей,

взаимоуязненные для всех режимов функционирования Системы. Инструкции обслуживающего персонала Системы должны включать указания о действиях в условиях нарушения работоспособности Системы.

Система должна обеспечивать автоматическую проверку на предмет ошибочности действий персонала и запрет на выполнение таких действий, в т.ч.:

- попытка внесения данных несоответствующего типа;
- попытка изменения расчетных или не редактируемых полей и пр.

#### 5.3.7.2. Требования к структуре и функциям подразделений, участвующих в функционировании системы или обеспечивающих ее эксплуатацию

Подразделения, обеспечивающие эксплуатацию Системы на соответствующем уровне, должны выполнять следующие функции:

- организация приема Системы в опытную и промышленную эксплуатацию;
- обеспечение сопровождения и развития функционирующей Системы;
- организация контроля работы Системы и подготовки информации о функционировании Системы;
- администрирование системного ПО и СУБД Системы;
- техническое и сервисное обслуживание оборудования Системы.

Подразделения, участвующие в функционировании Системы, должны выполнять следующие функции:

- работа в Системе на уровне квалифицированных (обученных) пользователей в соответствии с утвержденными регламентирующими документами и инструкциями пользователей, а также знаниями, полученными в процессе подготовки к работе в Системе;
- поддержка инструкций пользователей в актуальном состоянии;
- подготовка информации о функционировании Системы.

#### 5.3.8. Требования к методическому обеспечению:

В состав нормативно-правового и методического обеспечения системы должны входить следующие документы:

- Рабочая документация Системы (разрабатывается Исполнителем):
  - руководство пользователя (пользователей),
  - описание организационной структуры (матрица ролей и полномочий с описанием ролей и полномочий системы);
  - комплект методических материалов для проведения демонстрации работы Системы.

## **6. Состав и содержание работ по настройке Системы**

Работы Исполнителя по настройке Системы должны включать следующие виды работ:

### 6.1. Стадии и виды работ по настройке Системы:

№ п/п	Состав	Содержание работ
1.	Настройка программного обеспечения Системы	<i>Выполняется Исполнителем.</i> Выполнение работ по настройке Системы. Установка и настройка разработанного программного обеспечения Системы.
2.	Разработка рабочей документации по Системе	<i>Выполняется Исполнителем.</i> Разработка и согласование рабочей документации на Систему: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ руководство пользователя (пользователей)</li> <li>○ описание организационной структуры (матрица ролей и полномочий с описанием ролей и полномочий системы);</li> <li>○ комплект методических материалов для проведения обучения</li> </ul>
3.	Демонстрация работы Системы пользователям и администраторам Системы	<i>Выполняется Исполнителем,</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ комплект методических материалов для демонстрации предоставляется Исполнителем.</li> <li>○ Проведение демонстраций.</li> <li>○ Формирование протоколов демонстраций.</li> </ul>
4.	Подготовка и проведение опытной эксплуатации Системы	<i>Выполняется Заказчиком:</i> Проведение опытной эксплуатации. Принятие решения о вводе в опытно-промышленную эксплуатацию Системы.  <i>Выполняется Исполнителем:</i> Донастройка Системы по результатам опытной эксплуатации.
5.	Промышленная эксплуатация Системы	<i>Выполняется Заказчиком:</i> Выполнение функциональных процедур в объемах промышленной эксплуатации Системы.
6.	Гарантийное обслуживание Системы	<i>Выполняется Исполнителем:</i> Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.

Допускается выполнять отдельные виды работ до завершения предшествующих этапов, параллельное по времени выполнение работ, включение новых этапов работ.

**6.2. Перечень документов, по ГОСТ 34.201-89, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ:**

- Рабочая документация Системы (разрабатывается Исполнителем):
  - руководство пользователя (пользователей),
  - описание организационной структуры (матрица ролей и полномочий с описанием ролей и полномочий системы);
  - комплект методических материалов для проведения обучения

**6.3. Программа работ, направленных на обеспечение требуемого уровня надежности настраиваемой системы (при необходимости)**

Требования не предъявляются.

**6.4. Перечень работ по метрологическому обеспечению на всех стадиях настройки системы с указанием их сроков выполнения и организаций-исполнителей (при необходимости).**

Требования не предъявляются.

## **7. Порядок приемки и контроля Системы**

---

**7.1. Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей (виды испытаний в соответствии с действующими нормами, распространяющимися на настраиваемую систему):**

Виды, состав, объем, и методы испытаний Системы должны быть изложены в программе и методике испытаний Системы, разрабатываемой в составе рабочей документации.

Целью проведения испытаний Системы является проверка соответствия Системы требованиям, изложенным в Техническом задании.

Испытания Системы должны производиться на тестовом контуре. Сроки начала и продолжительность испытаний Системы перед сдачей ее в опытную (опытно-промышленную, промышленную) эксплуатацию определяются программой и методикой испытаний.

**7.2. Общие требования к приемке работ по стадиям (перечень участвующих предприятий и организаций, место и сроки проведения), порядок согласования и утверждения приемочной документации:**

Сдача-приёмка работ производится в соответствии с договором между Исполнителем и Заказчиком.

Основанием для сдачи-приёмки работ служит Отчёт о завершении работ, представляемый Исполнителем. Для сдачи-приемки представляется также документация, указанная в Разделе 8 настоящего Технического задания.

Для проведения сдачи-приемки выполненных работ Заказчик назначает приемочную комиссию. Приемочная комиссия осуществляет приемку работ в соответствии с требованиями настоящего Технического задания.

По результатам сдачи-приемки работ оформляется акт сдачи-приемки работ, который подписывается уполномоченным представителем Заказчика,

Исполнителем.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия (за исключением покупных программных компонент и программных компонент, разработанных Исполнителем вне рамок данного проекта) передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе.

Лицензии на программные компоненты, необходимые для эксплуатации разрабатываемого программного обеспечения, приобретенные Исполнителем у третьей стороны, оформляются на Заказчика.

В соответствии с настоящим ТЗ настройка Системы производится штатными средствами платформы «1С:Предприятие 8» с использованием конфигурации ПО с открытым кодом на платформе «1С:Предприятие 8».

### **7.3. Статус приемочной комиссии:**

Статус приемочной комиссии определяется Заказчиком до проведения испытаний.

## **8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие**

### **8.1. Приведение поступающей в Систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ:**

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу Системы в действие.

При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

- Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной (опытно-промышленной) эксплуатации Системы;
- Совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;
- Провести опытную (опытно-промышленную) эксплуатацию Системы.

Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие, включая перечень основных мероприятий и их исполнителей должны быть уточнены на стадии подготовки рабочей документации и по результатам опытной (опытно-промышленной) эксплуатации.

### **8.2. Изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации:**

Требования не предъявляются.

### **8.3. Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие настраиваемой Системы**

**требованиям, содержащимся в Техническом задании:**

Требования не предъявляются.

**8.4.Создание необходимых для функционирования Системы подразделений и служб:**

Требования не предъявляются.

**8.5.Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала:**

Обучение производится Заказчиком, комплект методических материалов для проведения обучения предоставляется Исполнителем.

## **9. Требования к документированию**

**9.1.Согласованный разработчиком и Заказчиком системы перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов, соответствующих требованиям ГОСТ 34.201-89:**

Комплект документации, созданный при настройке Системы, предоставляется Заказчику Исполнителем в печатном виде, а также на электронном носителе информации. Форматы соответствующих электронных документов должны позволять просмотр, редактирование, сохранение в редакторах Microsoft Word, Excel, Project, Visio, Adobe, ARIS.

При разработке документов должны учитываться требования действующих государственных стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы управления и информационные технологии: ГОСТ 31.201-89, ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 34.603-92, РД 50-34.698-90 и т.д.

Проектная документация должна быть выпущена в объеме, необходимом для описания полной совокупности принятых проектных решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по настройке Системы.

Разработка регламентов, стандартов, положений, инструкций должна быть выполнена с учетом действующих у Заказчика требований к оформлению нормативно-регламентирующих документов.

Сроки предоставления документов Заказчику должны соответствовать срокам завершения работ в соответствии с договором.

Для Системы на различных стадиях настройки должны быть выпущены следующие документы из числа предусмотренных в ГОСТ 34.201–89:

- Рабочая документация Системы (разрабатывается Исполнителем):
  - руководство пользователя (пользователей),
  - описание организационной структуры (матрица ролей и полномочий с описанием ролей и полномочий системы);
  - комплект методических материалов для проведения обучения

**9.2.Требования по документированию комплектующих элементов межотраслевого применения в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД:**

Требования не предъявляются.

## **10. Источники разработки**

---

Государственный стандарт. ГОСТ 34.602-89