Приложение № 1
К Договору о закупках услуг по сопровождению и технической поддержке информационной системы «Ситуационный центр» способом открытого тендера с применением торгов на понижение
№ _____ от _____201__ г.

Техническая спецификация

1 ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Все требования, приведенные ниже в настоящем документе, имеют следующую кодировку:

Таблица 1

M	Мандаторное (обязательное) требование
D	Желательное требование
Компания, НАК, Заказчик	Акционерное общество «Национальная атомная компания «Казатомпром»
ЦА	Центральный аппарат
Поставщик	Организация, оказывающая Услуги по сопровождению и технической поддержке информационной системы «Ситуационный центр», согласно Договору
ИС СИЦ, Система	Информационная система «Ситуационный центр»
ТС	Техническая спецификация - термин, обозначающий набор требований и параметров, устанавливает требования к оказываемым Услугам
АРМ	Автоматизированное рабочее место
ИС СУО	Информационная система Управленческой Отчетности
ИС ЦР	Информационная система Цифровой рудник
ИС ЭПЗ и АСО	Информационная система «Электронный план закупок и Автоматизированная система формирования отчетности»
ИС КП	Информационная система «Корпоративный портал»
СЭД	Система электронного документооборота
Эксплуатационная документация	Набор документов, который минимально включает следующие документы: Техническое задание; ·Программа и методика испытаний; ·Руководство администратора; ·Руководство пользователя; · Регламент взаимодействия Системы с ИС ЦР, ИС СУО, ИС КП, ИС «ЭПЗ и АСО», ИС СЭД; ·Регламент, определяющий организационно-техническое обеспечение.
КПД	Ключевой показатель деятельности
КРП	Ключевой рисковый показатель
ИТ	Информационные технологии

Виджет	Простые мини-программы, которые облегчают доступ к разнообразной информации
Дэшборд	Утилиты, позволяющие визуализировать различные тренды и показатели в виде консоли или панели управления с различными диаграммами, графиками, обновляемыми таблицами или виджетами
Инфокуб	Базовая структура хранения информации в хранилище данных, поддерживает многомерную модель хранения информации
Инфографика	Графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподносить сложную информацию
ДИТ	Департамент информационных технологий
ДЗО	Дочерние зависимые организации Компании
ФО	Финансовая отчетность
ПО	Программное обеспечение
СТП	Структурные подразделения Компании
Инцидент	Проблемы пользователей возникшие в ходе работы в ИС
Заявка	Сообщение Заказчика об Инциденте или о необходимости изменения условий использования работ или обслуживания, или предоставления информации
ФЛК	Форматно-логический контроль
ВКС	Видеоконференцсвязь
SAS VA	Statystical Analysis Software Visual Analytics
SAS DI	SAS Data Integration Studio
FAQ	Часто задаваемые вопросы (Frequently asked questions)
Service Desk	Единая точка контакта между Поставщиком и пользователями
SIEM	Система сбора и анализа инцидентов информационной безопасности
ПК	Персональный компьютер
ЦА	Центральный аппарат
УРиК	Управление по рискам и комплайенс
ДКФиК	Департамент корпоративных финансов и казначейств
ВСДС	Временно свободные денежные средства
Отчет MMR	Отчет MMR (monthly monitoring results) - предназначен для ежемесячного мониторинга результатов финансово-экономической деятельности Компании.
ПД	Производственный департамент
ЭИСП, Модуль	Модуль «Элементы интегрированного планирования»
Регламент сопровождения	Регламент взаимодействия сторон в рамках оказания Услуг
СУБД, БД	База данных Системы
Сбойные ситуации	Нарушения нормального функционирования ПО, потенциально приводящие к нарушению процессов или аварийным ситуациям
Работоспособность	Способность существующего функционала Системы выполнять заданную функцию с параметрами, установленными требованиями Эксплуатационной документации

Другие понятия и термины, не указанные в настоящей технической спецификации, используются в значениях, определяемых в соответствии со стандартами Республики Казахстан

СТ РК 34.005-2002 «Информационная технология. Основные термины и определения», СТ РК 34.006-2002 «Информационная технология. Базы данных. Основные термины и определения».

2 ВВЕДЕНИЕ

В документе представлены требования к сопровождению и технической поддержке информационной системы «Ситуационный центр» АО «НАК «Казатомпром».

3 ЦЕЛИ И РАМКИ ДОГОВОРА

3.1 Цели оказания Услуги

Настоящая Техническая спецификация содержит описание целей и задач, а также требований, предъявляемых АО «НАК «Казатомпром» к закупаемым Услугам по сопровождению и технической поддержке информационной системы «Ситуационный центр» (далее – сопровождение ИС СИЦ).

Основные цели и задачи оказания Услуги:

- Профилактические работы по обслуживанию баз данных;
- Настройка и администрирование Системы;
- Обучение пользователей;
- Взаимодействие с администраторами смежных систем;
- Обновление системы по запросу Заказчика;
- Взаимодействие с разработчиками систем;
- Иные работы, связанные с сопровождением и технической поддержкой ИС СИЦ, по согласованию сторонами.

3.2 Дата начала и сроки оказания Услуг

Датой начала сопровождения и технической поддержки ИС СИЦ является дата подписания Договора. Срок действия договора - 7 месяцев с даты его подписания.

3.3 Ограничения Услуг

Услуги оказываются по функциональным возможностям Системы и Эксплуатационной документации. В случае, если функционал или часть функционала (в том числе исходные коды, Эксплуатационная документация) Системы содержат неполную и/или неактуальную информацию, Поставщик при отработке Заявки вправе устанавливать дополнительное время на разбор функционала, соответствующей Эксплуатационной документации, проверку его работоспособности, а также состояния исходного кода, предварительно согласовав его с Заказчиком. При этом Заказчик оказывает Поставщику полное содействие.

При возникновении дополнительных требований Заказчика, требующих существенных затрат на исполнение Услуги, а также выходящих за рамки данной технической спецификации, Поставщик имеет право отказаться от выполнения требований, письменно известив Заказчика заблаговременно, но не более чем за 2 рабочих дня.

4 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОПРОВОЖДЕНИЮ СИСТЕМЫ

4.1 Требования к организации Услуг

M01. Поставщик в течение 7 рабочих дней с даты подписания Договора должен сформировать Проектную команду сотрудников для оказания Услуг по Договору. Предоставить список и резюме, и контактные данные сотрудников Проектной команды. В Проектной команде должно быть не менее 8 человек.

M02. Поставщик в течение 7 рабочих дней с даты подписания Договора должен определить и назначить Руководителя проекта, отвечающего за исполнение Договора. Поставщик должен представить подтверждающий документ о назначении Руководителя проекта.
M03. Руководитель проекта со стороны Поставщика является связующим звеном между запросами Заказчика и проектной командой Поставщика, участвующих в проекте.
M04. Поставщик обязан в срок не более 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента подписания Договора предоставить подписанные членами проектной команды Поставщика на бумажных носителях обязательства о неразглашении сведений, ставших ему известными в течении всего срока действия Договора в рамках оказываемых Услуг, по форме представленной Заказчиком.
M05. Поставщик нанимает на ключевые должности работников в рамках настоящего Договора высокой квалификации. При замене этих лиц на других, Поставщик должен уведомить Заказчика о замене сотрудника в Проектной группе. Квалификация новых работников должна быть равна или выше квалификации работников, подлежащих замене. Если Заказчик просит Поставщика отстранить при оказании Услуг лицо, являющееся работником Поставщика, указывая при этом причины, по результатам совместного обсуждения, Поставщик должен исключить из Проектной команды это лицо в течении 72 часов, после чего данное лицо не должно иметь никаких связей с оказанием Услуг по данному Договору.
M06. Поставщик по запросу Заказчика должен обеспечить присутствие членов Проектной команды на территории Заказчика, в случае проведения демонстраций, совещаний по Системе, обучений.
M07. Поставщик в результате возникновения сбойных ситуаций в Системе должен представить письменное объяснение причин их возникновения (с детальным описанием хронологического порядка возникновения сбойных ситуаций) за подписью первого руководителя в течение 2 (двух) рабочих дней.
D01. Поставщику обеспечить обучение и повышение квалификации Проектной команды продуктам SAS (Energy Forecasting, Visual Statistics, High - Performance Optimization, Visual Analytics, Data Integration Studio), Oracle, Java (OCA, OCP).

4.2 Требования к соблюдению конфиденциальности

M08. Поставщик должен оказывать Услуги в рамках и соответствии с организационно-распорядительными документами по обеспечению информационной безопасности Заказчика.
M09. Поставщик при оказании Услуги должен обеспечить соблюдение требований информационной безопасности, установленных организационно-распорядительными документами Заказчика, сохранность информации, находящейся в информационных ресурсах и системах Заказчика, ее конфиденциальность, обеспечивать сохранность и конфиденциальность документов, получаемых от Заказчика.

4.3 Требования к технической инфраструктуре реализации Услуги

M010. Сопровождение Системы должно быть организовано на базе двух ландшафтов:

- Среда тестирования (test) – будет использоваться для проведения демонстраций и испытаний Системы, отладке интеграционных взаимодействий, а также обучения пользователей;
- Промышленная среда (prod) - будет использоваться для опытной и промышленной эксплуатации Системы.

M011. Среда тестирования (test) и промышленная среда (prod) предоставляются Заказчиком.
M012. Среда тестирования должна позволять установку полной копии БД Системы с целью проведения нагрузочного тестирования и оценки производительности.

М013. Процедуры переноса, обновлений ПО и БД Системы между средами должны регулироваться соответствующим «Регламентом обновления, резервного копирования, устранения аварий и анализа логов».

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНОМУ ПОСТАВЩИКУ

М014. В состав проектной команды потенциального Поставщика в обязательном порядке должна входить экспертная группа численностью не менее 8 (восьми) работников, которая должна состоять из следующих специалистов:

- не менее 1-го специалиста, с опытом работы более 3 лет в области управления проектами, обладающего соответствующим сертификатом;
- не менее 2-х специалистов с опытом работы более 2 лет на Visual Analytics (настройка, поддержка функционирования), Data Integration Studio, обладающих соответствующими сертификатами;
- не менее 2-х аналитиков, с опытом работы более 2 лет и со знанием языков моделирования области ИТ;
- не менее 1-го специалиста с опытом работы более 2 лет на технологиях Java (OCA, OCP), обладающих соответствующими сертификатами;
- не менее 1-го специалиста с опытом работы не менее 5 лет с промышленными СУБД, сертифицированного Oracle Database 11g уровня не ниже OCP;
- не менее 1-го системного администратора с опытом работы более 5 лет для мониторинга и диагностирования серверного ПО используемого Системой.

В качестве подтверждения квалификации и опыта работы специалистов должны быть представлены:

- нотариально засвидетельствованные копии документов, подтверждающих опыт работы: трудовые книжки, трудовые договора, либо акты выполненных работ/услуг, в которых указанные специалисты являются исполнителями;
- нотариально засвидетельствованные копии трудовых договоров с поставщиком, указывающие на наличие специалистов в штате;
- резюме на каждого члена проектной команды с детальным описанием роли и функциональных обязанностей в проекте, заверенные подписью и печатью первого руководителя Поставщика;

6 ТРЕБОВАНИЯ ПО МЕТОДОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

М015. Для сопровождения Системы Поставщик в течении 5 рабочих дней с даты подписания Договора должен ознакомиться с Эксплуатационной документацией, предоставленной Заказчиком.

М016. Поставщик в течение 15 рабочих дней с даты подписания Договора, должен разработать и утвердить у Заказчика календарный план-график по исполнению Услуг в рамках настоящей спецификации, а также План обучения пользователей работе в ИС СИЦ.

М017. Поставщик должен в течение 15 рабочих дней с даты подписания Договора актуализировать и утвердить у Заказчика «Регламент сопровождения».

М018. Поставщик в течение 15 рабочих дней с даты подписания Договора должен актуализировать и утвердить у Заказчика «Регламент обновления, резервного копирования, устранения аварий и анализа логов», включающий описание процедур переноса обновлений ПО ИС СИЦ со среды тестирования в промышленную среду:

- процедуры согласования обновлений с Заказчиком,
- процедуры переноса и выполнения обновлений ПО;

- процедуры разрешения внештатных ситуаций.

M019. Поставщик по запросу Заказчика должен обеспечить актуализацию Положения ИС “Ситуационный центр” АО “НАК “Казатомпром” (в сроки, согласованные с Заказчиком).

M020. Поставщик по запросу Заказчика в согласованные сроки, осуществляет подготовку справочных материалов, презентаций, статистических сведений, а также проведения демонстраций Системы.

M021. Поставщик в рамках обучения пользователей Заказчика должен обеспечить написание, актуализацию и предоставление инструкций (по запросу Заказчика) по работе с функционалом для СТП, ДЗО и иных лиц в согласованные сроки до проведения обучения.

M022. Поставщик по запросу Заказчика должен обеспечить наполнение FAQ (в сроки, согласованные с Заказчиком).

M023. Поставщик должен обеспечить протоколирование совещаний, встреч, собраний, бесед с ДИТ, а также СТП и ДЗО Заказчика проводимых в рамках исполнения Договора.

7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ

7.1 Общие требования к функциональности

M024. Поставщик для проведения аппаратных, производственных и иных совещаний Компании, отображаемых посредством ИС СИЦ обязан обеспечить актуализацию и обновление данных за полчаса до проведения совещания. О времени проведения совещания Заказчиком направляется на адрес электронной почты sic_support@kazatomprom.kz

M025. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность перехода между платформами Системы (платформа Java и платформа SAS) без повторного ввода идентификационных данных;
- работоспособность и обновление имеющихся витрин данных, их изменение, обновление и формирование новых по запросу Заказчика для создания отчетности посредством инструмента SAS VA;
- обновление и работоспособность витрин данных, сформированных для ТО-25 и других отчетов;
- по запросу Заказчика создание отчетов, в том числе и в графическом виде, посредством инструмента для аналитики SAS VA;
- по запросу Заказчика построение, изменение аналитических отчетов, таблиц и диаграмм посредством инструмента для моделирования и анализа, визуализации исходных данных посредством SAS VA;
- актуализацию и работоспособность модуля «Уведомления» для формирования уведомлений о состояниях контролируемых показателей, конфигурацию и настройку формирования уведомлений, а также отправку соответствующих сообщений на почтовый ящик указанных лиц при достижении критерия;
- работоспособность ввода данных во всех реализованных модулях Системы;
- настройка реализованных механизмов согласования;
- работоспособность алгоритма согласования, а также по запросу Заказчика подключать механизм «Согласования» в модулях по сбору и вводу данных Системы (по согласованию с ДИТ и функциональным СТП);
- обновление и работоспособность подсистемы справочников и классификаторов;
- работоспособность версии ИС СИЦ для планшетов и мобильных устройств на ОС Android, iOS в соответствии с Эксплуатационной документацией и

функциональным/техническим требованиям Системы для планшетов и мобильных устройств на ОС Android, iOS.

- по запросу и/или заявке Заказчика настроить рабочую область страницы инфографики (показатели, графики, риски, сводное расписание и др.) для пользователей СТП ИС СИЦ.

M026. По запросу Заказчика Поставщик должен добавлять отчеты и веб-формы посредством модулей «Сбор данных при помощи файлов» и «Сбор произвольных данных».

M027. При добавлении отчета/веб-форм Поставщик должен проводить проверку справочника показателей на предмет наличия показателей, которые предполагаются для добавления в данном отчете, и не допускать дублирования и повторного ввода одинаковых показателей, по заявке от ДЗО либо СТП с согласованием вышестоящего подразделения и ДИТа.

M028. Поставщик должен отслеживать чистоту справочников Системы, обеспечивать актуализацию и отсутствие дублирований данных в справочниках Системы.

M029. Поставщик должен обеспечить работоспособность бизнес-кейсов реализованных в соответствии с документом проекты реализуемых бизнес-задач;

M030. Поставщик должен обеспечить сбор необходимых данных в систему сбора и анализа инцидентов информационной безопасности (SIEM).

7.2 Требования к АРМ

M031. Поставщик должен обеспечивать работоспособность АРМ, такие как:

- АРМ сотрудника СТП/ДЗО;
- АРМ руководителя СТП/ДЗО;
- АРМ администратор НСИ;
- АРМ администратор ЭИСП;
- АРМ администратора СИЦ.

M032. АРМ пользователя Системы должно обеспечить работоспособность по следующим задачам:

АРМ сотрудника СТП:

- прием/согласование отчетности ДЗО/СТП по курируемому направлению деятельности;
- просмотр НСИ;
- посредством SAS VA:
  - формирование форм выходных документов;
  - создание аналитических таблиц и отчетов на основе данных Системы;
  - исследование и анализ данных;
  - поддержка работоспособности сформированых моделей;
  - визуализация результатов анализа;
  - отслеживание результатов деятельности ДЗО и Компании.

АРМ руководителя СТП:

- функции АРМ сотрудника СТП;
- мониторинг исполнения КПД Компании.

АРМ сотрудника ДЗО:

- ввод, редактирование и просмотр исходных данных;
- просмотр НСИ;
- формирование отчетов на основе введенных данных посредством инструмента SAS VA (в случае доступности инструмента для ДЗО).

АРМ руководителя ДЗО:

- функции АРМ сотрудника ДЗО;

- мониторинг результатов деятельности ДЗО.

АРМ Администратор НСИ:

- Поиск и просмотр списка справочников;
- Просмотр данных справочника;
- Редактирование данных справочника.
- Добавление записи справочника;
- Изменение значений записи справочника;
- Удаление записи справочника.

АРМ Администратор ЭИСП:

- поддержание целостности баз данных и программного обеспечения;
- профилактические мероприятия по обеспечению сохранности данных;
- распределение прав доступа, регистрацию пользователей в модуле;
- регулирование информационных потоков;
- организацию взаимодействия всех перечисленных категорий пользователей с модулем.

АРМ администратора СИЦ

- Управление пользователями:
- регистрация нового пользователя;
- поиск пользователей по следующим параметрам:
  - ДЗО;
  - СТП;
  - ФИО;
  - Роль.
- просмотр идентификационных данных зарегистрированных пользователей;
- изменение сведений о пользователе;
- назначение и редактирование прав доступа пользователям;
- просмотр статистической информации о пользователях:
  - количество зарегистрированных пользователей (в разрезе СТП);
  - количество активных пользователей (работающих в данных момент);
  - перечень активных пользователей
- удаление пользователя;
- определение ролей для каждого пользователя.

Управление ролями:

- добавление новой роли;
- редактирование роли;
- определение и редактирование полномочий и уровня доступа для каждой роли
- удаление роли.

Создание веб-форм, в рамках существующей архитектуры Системы:

- Добавление показателей;
- Удаление показателей;
- Создание веб-формы;
- Сохранение веб-формы;
- Удаление веб-формы.

М033. Поставщик должен обеспечить:

- настройку диспетчера сбора данных;
- настройку уведомлений системы сбора данных;
- настройку и администрирование модуля «Уведомления»;

- исключение/добавление список заинтересованных (ответственных) лиц, а также критерии срабатывания системы уведомлений для данного показателя.

7.3 Требования к модулям и подсистемам

7.3.1 Модуль «Управление рисками»

М034. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность процессов управления рисками по ДЗО и ЦА Компании по следующим режимам (формам) обработки и анализа данных:
    - Регистр рисков;
    - Паспорт риска;
    - Оценка риска (присущего, остаточного);
    - Предупредительные мероприятия;
    - Карта рисков (оценочная);
    - Карта рисков (прогнозная).
    - мониторинг и изменение (распределение) прав для работы следующих ролей (по запросу Заказчика):
        - Риск-координатор – менеджер СТП;
        - Владелец риска – руководитель;
        - Главный владелец риска (Управляющие директора и Главные директора);
        - Ответственный менеджер УРиК;
        - Руководитель УРиК;
        - Гость модуля «Управление рисками».
- работоспособность функционала по просмотру истории смены регистров рисков по годам, одновременному ведению текущего регистра и формированию регистра на следующий год.
- по Запросу Заказчика установку взаимосвязи со стратегическими целями Компании по дереву КПД.
- по Запросу Заказчика установить взаимосвязь стратегической цели с показателями КПД, а также категория риска с наименованием риска.
- работоспособность ввода информации по реализации риска (в этом же режиме), а также функционирование данного режима для Владельца риска.
- работоспособность следующего функционала для Владельца риска:
    - ввод данных о качественной оценке риска по вероятности, влиянию и времени влияния риска;
    - задание количественной оценки влияния риска на основе Риск-аппетита.
- работоспособность ввода нового мероприятия ответственным сотрудником УРиК, Риск-координатором с указанием ответственного Поставщика мероприятий и в случае необходимости соисполнителей мероприятий.
- работоспособность функционала по переоценке риска/нескольких рисков с сохранением их истории для Владельца риска в результате исполнения мероприятий, направленных на исключение/минимизацию реализации рисков.

Для поддержания процессов управления рисками и формирования регистра, а также карты рисков должна быть обеспечена работоспособность функционала системы по включению выявленных рисков в регистр рисков, а также просмотру регистров рисков ДЗО сотрудниками СТП Компании, ответственного за организацию деятельности по управлению рисками следующих функций:

- Поставщик должен обеспечить работоспособность формирования следующих выходных форм:
    - Карты рисков ДЗО и ЦА (оценочная);
    - Карты рисков ЦА (прогнозная);
    - Отчеты по выполнению предупредительных мероприятий;
    - Отчеты по вновь выявленным рискам;
    - Отчеты по реализованным рискам.
- работоспособность функционала Системы по формированию Оценочной карты рисков для рисков, включенных в Регистр рисков на основе заданных оценок.
- работоспособность функционала Системы формированию Прогнозной карты рисков, для рисков, включенных в Регистр рисков, и отражение возможной миграции рисков по зонам Карты на основе изменений значений КРП.
- работоспособность текущих гиперссылок из Дерева КПД в Паспорт риска.

7.3.2 Модуль «Отчетность по корпоративным финансам и казначейству»

M035. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность веб-форм для ввода данных по показателям следующих отчетов ДКФиК:
    - Отчет по полученным займам;
    - Отчет о гарантиях;
    - Отчет по ВСДС;
    - Отчет по банковским тарифам.
- работоспособность функционала Системы сбора данных по показателям отчетов ДКФиК в рамках Системы на следующих уровнях:

  На уровне ДЗО:
    - ввод данных по займам, размещениям ВСДС, банковским тарифам;
    - формирование соответствующих отчетов, в том числе и сводных отчетов по Компании.

На уровне ЦА НАК, для работников ДКФиК, курирующего вопросы мониторинга и анализа данных по займам, гарантиям, размещением ВСДС, должна быть обеспечена работоспособность функционала Системы:

- ввод данных по займам, гарантиям, размещениям ВСДС, банковским тарифам;
- формирование соответствующих отчетов, в том числе и сводных отчетов по Компании;
- формирование аналитических отчетов по займам, гарантиям, размещениям ВСДС предприятий Компании и банковским тарифам посредством SAS VA;
- контроль нарушения сроков подачи отчетов и рассылки уведомлений;
- указание факта приемки отчета;
- закрытие по каждому виду отчета текущего отчетного периода и открытия следующего.

7.3.3 Мониторинг деятельности по инвестициям

M036. Поставщик должен обеспечить работоспособность импорта данных из Отчета MMR по следующим ключевым показателям:

- Общие затраты на развитие (инвестиции);
- Инвестиционные проекты;
- Приобретение долей участия;
- Поддержание в рабочем состоянии производственных активов;

- Поддержание в рабочем состоянии административных активов;
- Оценочные и разведочные работы;
- Горно-подготовительные работы.

7.3.4 Модуль «Энергоэффективность и энергосбережение»

M037. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность веб-форм для ввода данных по отчетам энергоэффективности и энергосбережению:
  - Отчет по энергосбережению и повышению эффективности на предприятиях НАК;
  - Отчет по потреблению топливно-энергетических ресурсов;
  - Отчет по ключевым показателям энергоэффективности;
  - Отчет по применению альтернативных источников энергии;
  - Отчет по исполнению удельных норм расхода материально-товарных и теплоэнергетических ресурсов предприятиями НАК.
- работоспособность функционала Системы по сбору данных для формирования отчетов энергоэффективности и энергосбережению на следующих уровнях:

На уровне ДЗО:

- ввод данных по потреблению топливно-энергетических ресурсов, по применению альтернативных источников энергии, по энергосбережению и повышению эффективности на предприятиях НАК;
- создание плановых данных на каждое мероприятие в разрезе кварталов добавленные сотрудниками ПД ЦА;
- после заполнения плановых данных, на еженедельной основе заполнение фактических данных за прошедшую неделю;
- формирование соответствующих отчетов.

На уровне ЦА НАК, для сотрудников ПД, курирующего вопросы энергоэффективности и энергосбережения, должна быть обеспечена работоспособность функционала Системы:

- ввод данных по перечню мероприятий.

7.3.5 Модуль «Производственная безопасность»

M038. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность следующих веб-форм сбора плановых и фактических данных:
  - Плановые данные по охране труда и промышленной безопасности;
  - Плановые данные по охране окружающей среды.
  - Фактические данные по охране труда и промышленной безопасности;
  - Фактические данные по охране труда и промышленной безопасности (сведения по штрафам и претензиям);
  - Фактические данные по охране окружающей среды;
  - Фактические данные по радиационной безопасности.
- работоспособность ввода и редактирования фактических данных на выбранный отчетный период (квартал, год).

7.3.6 Модуль «Визуализация Дерева КПД»

M039. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность просмотра текущего исполнения Плана мероприятий и текущего состояния по предотвращению наступления рисков.
- работоспособность функционала иерархии Дерева КПД по созданию и перестроению визуализации Дерева КПД (в виде иерархии), в части:
  - добавление нового элемента на Дерево КПД;

    - редактирование элемента Дерева КПД;
    - удаление элемента Дерева КПД;
    - расположение элемента показателя в структуре Дерева КПД;
    - настройка формулы расчета показателей деятельности;
    - настройка видимости элемента на Дереве КПД.
- работоспособность следующих функций при создании нового элемента Дерева КПД и при его редактировании (включая, но не ограничиваясь):
    - выбор элемента Дерева КПД, на который влияет вновь созданный элемент;
    - указание типа связи с зависимым показателем;
    - указание статусов показателя: (целевой, не рассчитываемый или скрытый).
- работоспособность расчетов числовых значений показателей по формулам, либо их загрузку из источника данных.
- использование специализированных функции – мастера построения формул при настройке формулы расчета показателя.
- работоспособность функционала Системы по ведению нескольких версий Дерева КПД.
- работоспособность текущих гиперссылок из Паспорта риска модуля «Управление рисками» в Дерево КПД, а также по запросу Заказчика обеспечить добавление и актуализацию гиперссылок.
- работоспособность функционала Системы по просмотру информации о выполнении целевого значения показателя ДЗО в Паспорте КПД (показателей), содержащий следующую информацию:
    - Наименование;
    - Единица измерения;
    - Формула расчета;
    - Описание показателя;
    - Источник информации для планового значения;
    - Источник информации для фактического значения;
    - Ответственное СТП;
    - Риски.
- работоспособность визуализированных показателей Дерева КПД, а также обеспечить их актуализацию (по запросу Заказчика).
- работоспособность раздела Стратегия, который содержит информацию по задачам из Плана мероприятий, связанных с выбранным показателем деятельности.
- работоспособность функционала Системы по настройке параметров Плана мероприятий вместе с предустановленными связями между задачами и показателями деятельности Компании из ИС «Корпоративный портал».
- работоспособность следующих функций для удобства использования Дерева КПД:
    - Работоспособность поэтапного раскрытия узлов Дерева КПД с шагом в один уровень.
    - Работоспособность раскрытия сразу всех узлов Дерева КПД.
    - Работоспособность раздела «Легенда», в котором описываются визуальные отличия элементов друг от друга.
- работоспособность режима выгрузки перечня показателей в формате Excel, по указанной версии Дерева КПД и типу КПД.
- работоспособность режимов просмотра плана мероприятий раздела Стратегия, в том числе переключения между режимами просмотра:
    - Свернутый режим;

- Развернутый режим.

- работоспособность табличного представления Дерева КПД в части отображения построчно с поэтапным открыванием вложенных элементов в соответствии со связями, настроенным в иерархическом представлении.
- работоспособность:
    - контекстного поиска элементов по наименованию в табличном представлении Дерева КПД;
    - визуализации Дерева КПД в части отображения определенных элементов Дерева КПД в виде виджетов;
    - выбора варианта Дерева КПД - для выбора показателя для отображения в виде виджетов, в соответствии с дизайном, применяемом для виджетов при проведении аппаратных/производственных и иных совещаний.

M040. По запросу Заказчика Поставщик должен обеспечить настройку элементов модуля «Дерева КПД» с использованием функциональных возможностей Системы по настройке элементов через веб-интерфейсы.

M041. По запросу Заказчика Поставщик должен реализовать ввод формул в модуле «Дерево КПД» по предоставленной Заказчиком методике. Протестировать расчеты, а также проверить корректность расчетов и обеспечить функционирование модуля «Дерева КПД» в соответствии с обновленной методикой. При этом Заказчик должен явно указать на изменения в предоставленной методике.

M042. По согласованию с Заказчиком осуществить обучение пользователей работе с модулем «Визуализация Дерева КПД» для сотрудников СТП/ДЗО.

7.3.7 Модуль «Мониторинг нарушений трудового распорядка»

M043. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность функционала Системы по загрузке данных по нарушению трудового распорядка из файла формата MS Excel.
- работоспособность функционала Системы по ведению учета персональных и агрегированных данных по следующим критериям:
    - Время входа в здание, с которого считается опоздание (с возможностью корректировки времени в SAS VA);
    - Количество опозданий в течение календарного месяца (с возможностью корректировки периода в SAS VA).
- работоспособность функционала Системы по хранению данных о нарушениях в течение установленного срока хранения данных о нарушениях.
- по запросу Заказчика посредством инструмента SAS внести изменения в критерии по ведению учета персональных и агрегированных данных в Системе.
- по согласованию с Заказчиком обучение пользователей работе с модулем «Мониторинг нарушений трудового распорядка» для сотрудников СТП.

7.3.8 Модуль настройки виджетов и панелей дашборда

M044. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность функционала Системы по формированию виджетов (показателей), отображаемых на дашборде, с отображением следующей информации:
    - Наименование показателя;
    - Отчетный период;
    - Данные показателя;
    - График;

- Текстовая информация.

- работоспособность по формированию, редактированию и актуализации виджетов (показателей), разделов, “Главной страницы”, ключевых показателей, отображаемых на дашборде.
- привязку виджета к определенной группе. При формировании виджетов должен соблюдаться порядок отображения виджетов на дашборде с возможностью включения/отключения отображения.
- по запросу Заказчика проведение анализа показателей, получаемых посредством сбора данных при помощи файлов и веб-форм Системы, и обеспечение их подключения к виджетам (показателям), отображаемых на дашборде.
- по запросу Заказчика изменение, дополнение и актуализацию дизайна виджетов и панелей дашборда в рамках действующего функционала (включая, но не ограничиваясь: наименование предприятий, значений показателей, шрифта, размер шрифта, диаграмм, логотипов, значков, эмблем, монограмм и другое), применяемых при проведении аппаратных/производственных и иных совещаний.

7.3.9 Модуль «Веб-форма для сбора произвольных данных»

М045. Поставщик по запросу Заказчика должен:

- создавать веб-формы для сбора произвольных данных ДЗО/СТП и согласовать ее с функциональным СТП со стороны Заказчика, а также обеспечить привязку обновляемых данных из веб-форм к виджетам отображаемым на дашборде.
- по согласованию с Заказчиком осуществить настройку и обучение пользователей работе с веб-формами, включенными в данный модуль для сотрудников СТП/ДЗО.

М046. Поставщик должен обеспечить работоспособность:

- веб-форм для сбора произвольных данных;
- следующих режимов веб-форм сбора для произвольных данных:
    - Создание и редактирование веб-формы;
    - Заполнение веб-формы;
    - Просмотр данных.
- веб-формы для заполнения, редактирования, просмотра вводимых данных;
- взаимодействия веб-форм произвольного сбора с модулем «Диспетчер сбора данных» для управления процессом сбора данных, осуществляемого в ИС СИЦ.

7.3.10 Модуль «Сбор данных при помощи файлов»

М047. Поставщик по запросу Заказчика должен разработать и согласовать с функциональным СТП со стороны Заказчика структуру отчета для сбора данных при помощи файлов.

М048. Поставщик после согласования структуры отчета с функциональным СТП должен подготовить шаблон отчета по форматам модуля сбора данных при помощи файлов с расширением *.xls и включить его в список отчетов модуля.

М049. По согласованию с Заказчиком осуществить настройку и обучение пользователей работе с отчетами, включенными в данный модуль для сотрудников СТП/ДЗО.

М050. Поставщик должен обеспечить работоспособность:

- модуля сбора данных при помощи файлов.
- взаимодействия модуля сбора данных при помощи файлов с модулем «Диспетчер сбора данных» для управления процессом сбора данных, осуществляемого в ИС СИЦ.
- загрузки файлов по форматам модуля сбора данных при помощи файлов с расширением *.xls согласно соответствующего отчета.

– скачивания и просмотра ранее отправленных отчетов путем настройки фильтра на соответствующий отчетный период.

М051. Поставщик должен обеспечить работоспособность, а также по запросу Заказчика актуализацию и обновление имеющихся отчетов в Модуле «Сбор данных при помощи файлов» Поставщик должен обеспечить работоспособность, а также по запросу Заказчика загрузку имеющихся отчетов в Модуле "Сбор данных при помощи файлов".

7.3.11 Модуль «Диспетчер сбора данных»

М052. В рамках данного модуля Поставщик должен обеспечить обновление и работоспособность:

- функции по управлению сводным расписанием работы систем сбора данных и мониторингу соблюдения расписания сбора данных;
- календаря (расписания) работы режимов сбора данных.
- взаимодействия модуля «Диспетчер сбора данных» с модулем «Уведомления системы сбора данных» для рассылки ответственным лицам оповещений и почтовых сообщений о нарушениях регламента работы системы сбора данных, осуществляемого в ИС СИЦ.

М053. По запросу Заказчика при добавлении отчетов и веб-форм в подсистемах сбора данных Поставщик должен обеспечить создание сводного расписания для формирования и ведения графика сбора отчетов/данных в соответствии с функциональными возможностями модуля «Диспетчер сбора данных».

7.3.12 Модуль «Уведомления системы сбора данных»

М054. Поставщик должен обеспечить:

- работоспособность рассылки ответственным лицам оповещений и почтовых сообщений о нарушениях регламента работы системы сбора данных, а также напоминаний о сроках предоставления предстоящих отчетов.
- работоспособность модуля «Уведомления системы сбора данных». А также по запросу Заказчика актуализировать текст сообщения о нарушении регламента работы системы сбора данных и вызова интерфейса рассылки оповещений и/или почтовых сообщений.
- работоспособность режимов отправки сообщений:
    - Автоматический - сообщение формируется и отправляется по заданным временным параметрам автоматически;
    - Ручной - текст сообщения формируется Системой и отправляется пользователем, наделенным данной привилегией.
- работоспособность взаимодействия модуля «Уведомления системы сбора данных» с LDAP – каталогом для получения электронных адресов пользователей.

М055. Сопровождение Системы будет осуществляться в рамках разработанного функционала, описанного в Эксплуатационных документах 2-го этапа ИС «СИЦ».

7.3.13 Модуль «Элементы интегрированного планирования»

М056. Поставщик должен обеспечить работоспособность ЭИСП, реализованной на аналитической платформе SAS и состоящей из следующих модулей:

- сбора и наполнения данных - SAS Enterprise Guide;
- формирования отчетов/инфографиков и анализа - SAS VA;
- прогнозирования и оптимизации – SAS Energy Forecasting.

М057. Поставщик должен обеспечить:

- сохранение работоспособности модуля ЭИСП при отказе или выходе из строя по любым причинам любого компонента комплекса технических средств или телекоммуникационной подсистемы, после восстановления их работоспособности;

- сохранение всей накопленной на момент отказа или выхода из строя информации при отказе любого компонента ЭИСП независимо от его назначения, с последующим восстановлением после проведения ремонтных и восстановительных работ.
- работоспособность функционала по вводу и редактированию следующих входных данных:
    - справочник сырья и материалов, необходимых для производства готовой продукции;
    - справочник запасных частей, для поддержания производства в рабочем состоянии;
    - справочник единиц оборудования с указанием паспортной мощности, затрат на электроэнергию, типа оборудования, географического расположения и т.п.;
    - справочник нормативов перевода одних материалов в другие;
    - классификатор видов ремонтов в разрезе запасных частей с указанием норм выработки;
    - классификация рабочих мест (группа оборудований, сгруппированных по функциональному назначению);
    - классификация движения материалов по рабочим местам;
    - информация по скважинам (имеющиеся, планируемые к вводу, с указанием % содержания, производительности, доступные запасы и др. данных).
- работоспособность моделей по следующим задачам:
    - расчет объема материалов, необходимый для производства заданного количества готовой продукции;
    - расчет реальной потребности электроэнергии исходя из мощности оборудования, их технического состояния и плана закупок;
    - расчет фактической загрузки оборудования исходя из проходящих через них фактических объемов растворов и времени работы в соответствии с Регламентом производственного процесса;
    - расчет графика ремонтов оборудования, выявлять реальную потребность в запчастях, с целью качественной проработки плана закупок.
    - Работоспособность источников данных для ЭИСП, а также по запросу Заказчика актуализировать их:
    - BOM (таблица превращения материалов из одного вида в другой с указанием норм расходов);
    - MMASTER (справочник сырья и материалов);
    - WPLACED (справочник единиц оборудования с указанием паспортной мощности, затрат на электроэнергию, типа оборудования, географического расположения и т.п.);
    - WPLACE (Классификация рабочих мест (группа оборудований, сгруппированных по функциональному назначению);
    - ROUTING (Классификация движения материалов по рабочим местам);
    - RASHOD_MATERIALOV (Расход материалов);
    - WPLACE_FINAL (Фактическая загрузка оборудования исходя из проходящих через них фактических объемов растворов и времени работы в соответствии с Регламентом производственного процесса);
    - таблицы MTYPE (Классификатор видов ремонтов с указанием норм выработки);

        - Таблица MTSPEC (Классификатор видов ремонтов в разрезе запасных частей)
        - WPLACEDS (Оптимальный план горных работ);
        - GRAFIK_REMONTOV_FIN (График ремонтов);
        - GRAFIK_REMONTOV (График ремонтов);
        - ZATRATY_WCONS (Затраты на электроэнергию).
- работоспособность функционала прогнозирования развития ситуации при изменениях макро/микро/внешних параметров, с возможностью в интерактивном режиме регулировать следующие параметры:
    - Количество периодов;
    - Инфляция за период;
    - Учет проекта по строительству бассейна-пескоотстойника;
    - Цены на готовую продукцию;
    - Курс валюты;
    - Производственным и финансовым отчетам.
- работоспособность выгрузки следующих производственных и финансовых отчетов с возможностью детализации (drill-down) до самой нижней единицы информации графики:
    - Группа отчетов по плану горных работ.
- работоспособность плана развития горных работ, в части формирования следующих отчетов:
    - Производственная программа;
    - План подготовки запасов (прирост запасов, план сооружения скважин);
    - План-график добычи по блокам;
    - План переработки урана;
    - План расхода серной кислоты;
    - Движение баланса (запасы по блокам);
    - План рекультивации.
- работоспособность ЭИСП в части построения графиков и аналитических выкладок (pivot-таблицы), в том числе:
    - Финансовые сводные таблицы;
    - Сводные таблицы по ремонтам;
    - Сводные таблицы по производству.
- работоспособность использования финансовых показателей в финансовых сводных таблицах:
    - Производство готовой продукции;
    - Чистая прибыль;
    - Свободный денежный поток;
    - ROACE;
    - Инвестиции;
    - Потоки денежных средств от инвестиционной деятельности.
- работоспособность функционала по раскрытию детализации расчета данных показателей.
- работоспособность функционала по использованию в сводных таблицах в качестве строк следующих показателей:

  по ремонтам:
    - Объекты по уровню детализации: Запчасти, оборудование, рабочие места, Виды ремонтов;
    - В качестве значений могут быть использованы: Количество, Сумма;

- Период: Год, квартал, месяц.

по производству:

- Объекты и характеристики из базы единиц оборудования (WPLACED)
- Блока и скважины с их характеристиками (WPLACEDS)
- Справочник рабочих мест с рассчитанными показателями (WPLACE_FIN)

- работоспособность функционала по созданию и сохранению в модели созданной сводной таблицы для последующего использования.
- работоспособность следующих графиков:
  - График ввода новых блоков с указанием стадий (монтаж, закисление, добыча);
  - График плана добычи в разрезе расхода серной кислоты;
  - График плановых показателей потерь урана;
  - График потребления электроэнергии по рабочим местам;
  - График % загрузки оборудования;
  - График потребности в запчастях;
  - График расходов на покупные материалы;
  - График ремонтов;
  - График чистой прибыли;
  - График затрат на серную кислоту по годам;
  - График содержания и количества скважин в разрезе месторождений;
  - График доступных запасов в разрезе месторождений/блоков;
  - График движения денежных потоков;
  - График расчета себестоимости конечной продукции;
  - График по потерям;
  - График запасов по блокам.
- расчет корректных коэффициентов в формуле кривой добычи по всем существующим блокам при построении отчета «План-график добычи по блокам».

  Для каждого блока, которому менее одного года, кривая добычи рассчитывается, как кривая средних значений объема добычи блоков, которым более одного года, относящихся к тому же разрезу.
- работоспособность следующих математических методов:
  - Прогнозирование иерархий показателей, включающее:
    - Создание иерархии временных рядов;
    - Автоматическое формирование прогнозов на всех уровнях иерархии;
    - Автоматический подбор индивидуальной модели для каждого временного ряда;
    - Автоматическое согласование результатов прогнозирования (приведение к единому суммарному значению) на разных уровнях иерархии с возможностью изменения уровня согласования: сверху-вниз, снизу-вверх, из середины;
    - Выбор и настройку композиции моделей прогнозирования (ансамблевые модели);
    - Выделение валидационного периода для автоматического выбора наилучшей модели прогнозирования.
  - Учет влияния внешних факторов на целевой ряд, обеспечивающий:
    - Автоматическое выявление значимых факторов;

        - Автоматическую оценку регрессионных коэффициентов для каждого фактора;
        - Возможность использования передаточных функций (transfer function) для внешних факторов и автоматический подбор параметров передаточной функции;
    - Методы и модели прогнозирования временных рядов:
        - Модели семейства ARIMAX;
        - Методы экспоненциального сглаживания;
        - Методы прерывистого спроса (Intermittent Demand Models);
        - Методы ненаблюдаемых компонент (Unobserved Components Models);
        - VARMAX модели для прогнозирования вектора временных рядов.
    - Сценарный анализ («what-if», «что, если» анализ) с использованием GUI (graphical user interface, графический интерфейс пользователя) - интерактивный анализ влияния изменения независимых переменных на прогнозную переменную.
- работоспособность следующих методов и алгоритмов для решения линейных (в том числе целочисленных и смешанно-целочисленных), квадратичных и общих нелинейных задач математической оптимизации (в том числе, составление оптимального плана производства, оптимизируя параметры производства с учетом ограничений; оптимизация расписания аудитов):
    - прямой, двойственный и сетевой симплекс-методы;
    - метод ветвей и границ с секущими плоскостями, поиском конфликтов и эвристикой;
    - метод внутренней точки с доверенной областью и линейным поиском;
    - метод активного множества с доверенной областью и линейным поиском;
    - алгоритмы для решения стандартных задач сетевой оптимизации (решение задачи коммивояжера, поиск потока минимальной стоимости, нахождение кратчайшего пути, поиск компонент связности и циклов);
    - методы локального поиска;
    - алгоритмы многоцелевой оптимизации;
    - алгоритмы предварительной оптимизации;
    - метод декомпозиции;
    - метод мультистарта;
    - генетические алгоритмы.
- работоспособность следующих методов и алгоритмов для дискретного моделирования событий и процессов (в том числе, прогноз урановых ставок и подбор объема добычи для достижения планового значения по выручке и т.п.) с поддержкой:
    - генерации данных методом Монте-Карло;
    - планирования экспериментов;
    - иерархического моделирования;
    - выполнения моделей в режиме реального времени;
    - управления статическими и мобильными ресурсами;
    - анализа входных параметров и результатов;
    - создания, сохранения и редактирования собственных моделей и компонент.
- работоспособность следующих методов и алгоритмов для планирования проектов и распределения ресурсов с поддержкой:
    - определения доступности ограниченных ресурсов;

- использования календарей и графиков работы;
- использования отношений приоритетности;
- управления освоенными объемами;
- анализа решений;
- вычисления значения идеальной информации (VPI);
- вычисления значения идеального контроля (VPC);
- методов и алгоритмов для управления спецификациями материалов с поддержкой многоуровневых и вложенных спецификаций.

- работоспособность информационного обмена между компонентами модуля.
- работоспособность следующих процессов сбора данных:
  - ручной ввод пользователем через соответствующие экранные формы.
  - загрузка данных из файлов данных, сформированных в структуре и согласованной с Заказчиком.
- работоспособность данных и функций модуля, независимо от их физического размещения, технических способов доступа и территориальной удаленности носителя данных в информационной сети.

8 ТРЕБОВАНИЯ ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

M058. Поставщик должен обеспечить актуализацию и обновление данных для проведения аппаратных, производственных и иных совещаний Компании, отображаемых посредством ИС СИЦ.

M059. Поставщик согласно Запросу/Заявке Заказчика должен произвести обучение пользователей СТП и ДЗО работе в модулях ИС СИЦ посредством ВКС (организованный Заказчиком).

M060. Поставщик по Запросу/Заявке Заказчика должен обеспечить организацию и демонстрацию презентационных, справочных и иных материалов на аппаратных, производственных и иных совещаний Компании, отображаемых посредством ИС СИЦ, в том числе посредством ВКС (организованный Заказчиком).

M061. По запросу Заказчика Поставщик должен проводить обучающие семинары и демонстрации по функциям ИС СИЦ для сотрудников СТП (ДЗО по необходимости посредством ВКС).

M062. Поставщик по запросу Заказчика должен проводить обучение пользователей, консультирование по применению функциональных возможностей SAS Visual Analytics.

M063. Поставщик должен обеспечить создание, настройку и актуализацию данных учетных записей пользователей, в том числе в SAS VA.

M064. По запросу Заказчика Поставщик на ежемесячной основе должен обеспечить своевременную блокировку учетных записей пользователей, уволенных из СТП и ДЗО Компании.

M065. Прием всех заявок Заказчика должен производиться через Service Desk. Регистрация всех заявок, должна происходить с максимальной степенью детализации. Порядок взаимодействия сторон по приему и обработке Заявок должен осуществляться согласно документу «Регламент сопровождения».

M066. Поставщик по запросу Заказчика должен обеспечить присутствие не менее 1-го сотрудника на территории Заказчика для обеспечения приема и обработок Заявок. В свою очередь Заказчик должен обеспечить сотрудника техническим оборудованием рабочего места и создать для него условия работы.

М067. Поддержка первой и второй линии предоставляются по заявкам Поставщика, отправленным посредством официального письма и электронной почты (далее - Заявки).

Канал подачи Заявок: по адресу электронной почты: sic_support@kazatomprom.kz

Канал консультационной поддержки пользователей СИЦ по телефонному номеру: *(необходимо указать номер технической поддержки потенциального Поставщика).*

М068. Поставщик должен уведомлять пользователя и ДИТ Компании о выполнении заявки в соответствии с описанием в документе “Регламент сопровождения”.

М069. При решении задач, связанных с поддержкой пользователей, необходимо разделение первоочередности выполнения задач в отношении всех видов поддержки пользователей. Для каждого вида поддержки пользователей в разрезе приоритетов задаются сроки устранения инцидентов, обработки запросов на обслуживание и заявок на изменение. Обработка запросов и заявок должна выполняться в соответствии с приоритетами, исходя из условий меры влияния и срочности. Критерии установления приоритета по заявкам согласно Таблицы 2.

Таблица 2

Уровень критичности	**Приоритет обработки инцидента**	**Описание**
1.	Высокий	Проблемы (ошибки Системы, недоработки), которые привели к полной остановке работы Системы
2.	Средний	Программные ошибки Системы, при которых рабочий процесс (деятельность) Конечного пользователя не прерван, но протекает с существенными ограничениями
3.	Низкий	Проблема существует, но на рабочий процесс (деятельность) Конечного пользователя не влияет или влияет незначительно.

М070. Поставщику ежеквартально необходимо предоставлять отчет по количеству просроченных заявок, с указанием номера заявки, описания заявки, приоритета, целевого времени разрешения, даты создания заявки, время просрочки заявки и выполнить расчет по уровню заявок, выполненных в срок. Доля выполненных заявок в срок должна составлять не менее 95%.

М071. Поставщик должен осуществлять сбор, анализ, выявление и детальное описание причин возникновения ошибок/неполадок в ИС СИЦ, а также формировать и направлять Заказчику на ежеквартальной основе за 15 календарных дней до закрытия отчетного периода предложения по недопущению подобных видов ошибок (для критичных ошибок в течении 2-х рабочих дней).

М072. Поставщик в случае предоставления СТП и ДЗО в ходе обучения предложений по доработке функционала должен направить письмо с перечнем таких предложений Заказчику, согласно документу «Регламент сопровождения».

9 ТРЕБОВАНИЯ ПО НАПОЛНЕНИЮ И ИНТЕГРАЦИЯМ

М073. Поставщик должен обеспечить работоспособность:

- функционала Системы по сбору, наполнению и актуализации данных для аппаратных, производственных и иных совещаний Компании, отображаемых посредством ИС СИЦ.

- функционирования информационного взаимодействия Системы со следующими информационными системами Заказчика:
    - Система управленческой отчетности;
    - Цифровой рудник;
    - Корпоративный портал;
    - ЭПЗ и АСО
    - СЭД.

М074. Поставщик должен обеспечить наполнение виджетов с мировыми показателями атомной отрасли (объем добычи по странам и регионам, лидеры отрасли по различным показателям и др.).

М075. Поставщик по запросу Заказчика:

- должен обеспечить загрузку показателей дерева КПД (по запросу Заказчика не более одного раза в квартал по одному направлению).
- должен осуществить загрузку исторических данных по ТО-25 за 2-4 квартал 2017 года.
- должен актуализировать Регламенты взаимодействия, и вносить соответствующие изменения в Систему в рамках Услуг по сопровождению Системы.

М076. Поставщик должен обеспечить поддержку информационных взаимодействий в рамках регламентов взаимодействия со следующими информационными системами Заказчика:

- Система управленческой отчетности;
- Цифровой рудник;
- Корпоративный портал;
- ЭПЗ и АСО;
- СЭД.

М077. По интеграции с ИС СУО Поставщиком должна быть обеспечена поддержка работоспособности информационного взаимодействия по следующим данным (включая, но не ограничиваясь):

- Отчет Ф1: «Бухгалтерский баланс»;
- Отчет Ф2: «Отчет о прибылях и убытках»;
- Отчет Ф3: «Отчет о движении денежных средств»;
- Отчет Ф5: «Расшифровка отчета о прибылях и убытках».

М078. По интеграции с ИС ЦР Поставщиком должна быть обеспечена поддержка работоспособности информационного взаимодействия по следующим данным (включая, но не ограничиваясь):

- Месячные данные по показателям производственной деятельности всех добычных ДЗО (ТО-25);
- Еженедельные оперативные данные по показателям производственной деятельности добычных ДЗО, входящих в периметр проекта ИС ЦР;
- Суточные данные по показателям производственной деятельности добычных ДЗО, входящих в периметр проекта ИС ЦР;
- Сведения по фактической загрузке технологического оборудования (данные по КИО) по всем добычным ДЗО;
- Сигналы, передаваемых от датчиков добычных ДЗО, входящих в периметр проекта ИС ЦР;
- Иные данные в соответствии с Регламентом взаимодействия.

М079. По интеграции с ИС КП должна быть обеспечена поддержка работоспособности информационного взаимодействия по следующим данным:

- Ключевые показатели деятельности Компании и ДЗО;
- Стратегический план Компании;

- Иные данные в соответствии с Регламентом взаимодействия.

M080. По интеграции с СЭД должна быть обеспечена поддержка работоспособности информационного взаимодействия по получению данных о ходе согласования проектов решений Правления Компании:

- Расширенный отчет по Решению Правления;
- Отчет по просроченным Решениям Правления;

M081. По интеграции с ИС ЭПЗ и АСО должна быть обеспечена поддержка работоспособности информационного взаимодействия по получению отчетности по закупкам Компании:

- План закупок товаров, работ и услуг ДЗО;
- План долгосрочных закупок товаров, работ и услуг ДЗО;
- Отчет по Договорам о закупках товаров, работ и услуг;
- Отчет о доле местного содержания в поставленных товарах, выполненных работах, оказанных услугах;
- Информация о закупках стратегических ТМЦ;
- Иные данные в соответствии с Регламентом взаимодействия.

M082. Заказчик должен обеспечить работоспособность веб-сервисов интегрируемых систем.

M083. Поставщик по Запросу Заказчика должен осуществлять настройку и актуализацию мета-определений следующего характера:

- справочник организационной структуры (компания – группа – предприятия);
- справочник видов деятельности;
- справочник связи показателей (~200) с факторами (для построения дерева показателей);
- справочник связи показателей со стратегией (стратегические показатели);
- справочник контролей;
- справочник единиц измерения;
- справочник исходных показателей;
- справочник отчетных показателей;
- справочник связи организационной структуры и показателей;
- справочники, используемые для ведения регистра рисков и обработки данных по рискам;
- справочник видов деятельности;
- справочник видов продукции
- справочник типов скважин.
- справочник источников данных.

10 ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ И ОБУЧЕНИЮ

M084. По запросу Заказчика Поставщик должен проводить обучение пользователей на государственном и/или русском языках по работе с функциональностью Системы, в соответствии с согласованным с Заказчиком списком сотрудников, согласно предоставленных прав и полномочий, посредством ВКС (организованный Заказчиком).

M085. Вся документация должна быть передана, как в печатном, так и в электронном виде. Текстовые документы должны быть выполнены в формате Microsoft Word 2007/10/13. Язык оформления документации - русский, за исключением общепринятых обозначений стандартов и оригинальных наименований оборудования.

11 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

М086. Поставщик должен обеспечить функционирование Системы в соответствии с требованиями Компании по информационной безопасности (ИБ), включая, но не ограничиваясь следующим:

- Наличие средств управления доступом к системе и контроля целостности базы данных;
- Подотчетность действий пользователей, влияющих на ИБ в соответствии с эксплуатационной документацией.

М087. Поставщик должен обеспечить:

- Разграничение доступа на уровне функций и данных;
- Разграничение прав доступа по категориям пользователей в соответствии с их функциональными задачами и полномочиями;
- Логирование критичных событий программного обеспечения и событий, имеющих отношение к обеспечению кибербезопасности Системы (инцидентов ИБ), и их передача в систему сбора и анализа инцидентов информационной безопасности (SIEM) Заказчика;
- Предоставление доступа к Системе только после идентификации пользователя с помощью логина и пароля;

М088. Поставщик должен вести журнал регистрации изменений архива данных, программного и информационного обеспечения.

М089. Поставщик должен выявлять уязвимости программного и аппаратного обеспечения, и устранять их согласно документу «Регламент сопровождения».

М090. При оказании Услуг Поставщик должен руководствоваться нормами, правилами, стандартами и другими нормативными документами Заказчика, касающихся качества оказания Услуг и требований информационной безопасности и соблюдать требования нормативных правовых актов Республики Казахстан, а также обеспечение выполнения требований Закона Республики Казахстан «О персональных данных и их защите», Закона Республики Казахстан «Об информатизации».

11.1 Требования к режимам функционирования

М091. Система должна функционировать круглосуточно в режиме (7х24), с перерывами на плановое техническое обслуживание.

М092. Клиентское программное обеспечение и технические средства пользователей и администратора системы должны быть доступны для использования круглосуточно в режиме (7х24) за исключением перерывов серверной части на плановое техническое обслуживание, согласно документу «Регламент обновления, резервного копирования, устранения аварий и анализа логов».

М093. Администратор Поставщика должен обеспечивать регистрацию пользователей, разграничения прав доступа к объектам/функциям Системы в соответствии с матрицей ролей.

11.2 Требования по сохранности информации при авариях

М094. При аварийных ситуациях обеспечивать работоспособность функционала по сохранности данных:

- завершение текущих транзакций и целостность данных;
- возможность завершения работы всех компонентов Системы без нарушения целостности.

М095. Требования по сохранности информации при аварийных ситуациях должны определяться общими техническими требованиями к Системе. При этом программные средства администратора Системы должны обеспечивать:

- возможность полного восстановления работоспособности Системы в результате возникновения сбойных ситуаций согласно документу «Регламент обновления, резервного копирования, устранения аварий и анализа логов»;
- возможность полного восстановления данных Системы из резервных копий согласно документу «Регламент обновления, резервного копирования, устранения аварий и анализа логов».

12 ТРЕБОВАНИЯ К ОКАЗАНИЮ УСЛУГ

М096. Поставщик должен ежеквартально предоставлять информацию в виде отчета об оказанных Услугах за прошедший период.

М097. Отчет об оказанных Услугах Поставщика в зависимости от отчетного периода должен содержать (включая, но не ограничиваясь):

- План обучения пользователей работе модулей Системы;
- Протокол обучения пользователей работе модулей Системы;
- Отчет по оказанным Услугам;
- Отчет о поступивших замечаниях;
- Протокол оказанных Услуг;
- Иные протокола и документы, подписанные Сторонами в рамках оказания Услуг.

М098. После подведения итогов тендера **перед заключением Договора**, Поставщик разрабатывает и утверждает у Заказчика План-график оказания Услуг, в соответствии с Таблицей 3.

Таблица 3

Период оказания Услуг	Организационные мероприятия	Предоставление справочных и обучающих материалов, презентаций, статистических сведений и т.д.	Информационная поддержка	Администрирование и мониторинг ПО	Поддержка пользователей ИС	Анализ и добавление отчетов	**Сумма по итогам периода, с учетом НДС**
(квартал)							
(квартал)							
(квартал)							
Итого по сопровождению ИС СИЦ, с учетом НДС							

13 СОСТАВ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

№	Состав Услуг	Характеристика	Требования	Результат
1.	Организационные мероприятия	Актуализация “Регламента сопровождения”	М017	Утвержденный Регламент
		Актуализация “Регламента по обновлению резервного	М018	Утвержденный Регламент

		копирования, устранения аварий и анализа логов”		
2.	Предоставление справочных материалов, презентаций, статистических сведений и т.д.	Подготовка справок, презентационных материалов (по запросу Заказчика)	М020, М060,	Справочные материалы
		Предоставление статистических данных имеющихся в Системе (по запросу Заказчика)		Статистические данные
3.	Информационная поддержка	Обеспечить информационную поддержку ИС СИЦ для аппаратных/производственных и иных совещаний	М024, М058, М074, М075	Отчет по оказанным Услугам
		Актуализация сведений (данных) в ИС СИЦ по данным полученным от ДЗО/СТП, и сведений из открытых источников		
		Внесение изменений в данные справочников и другие изменения	М025, М027, М028, М083	
4.	Мониторинг и обеспечение бесперебойного функционирования с соблюдением мер выявлению и устранению технических ошибок и неполадок в соответствии с Регламентом сопровождения	Обеспечение работоспособности Системы	М025, М029, М031 - М039, М043, М044, М046, М050, М051, М052, М054, М056 - М057, М073, М077 – М082, М094 - М095	Отчет по оказанным Услугам
		Выявление, контроль и устранение уязвимостей программного и аппаратного обеспечения	М089	Отчет по оказанным Услугам
		Формирование предложений по улучшению и доработке функционала	М072	Предложение по развитию Системы
		Настройки модулей ИС СИЦ	М040-041	Отчет по оказанным Услугам
5.	Поддержка пользователей	Создание, настройка, актуализация и блокировки данных учетных записей пользователей в ИС СИЦ	М063 - М064	Отчет по оказанным Услугам
		Отработка запросов пользователей (Сбор и анализ, устранение замечаний)	М067-М069	
		Обучение работников СТП/ДЗО работе в модулях ИС СИЦ	М021, М042, М043, М045, М049, М059, М061 - М062, М084	Отчет по оказанным Услугам Протокол обучения

		По запросу Заказчика добавление отчетов посредством модулей «Сбор данных при помощи файлов» и «Сбор произвольных данных»	M026, M045, M047 - M048, M053	Отчет по оказанным Услугам
6.	Анализ и добавление отчетов	Построение аналитических отчетов посредством инструмента SAS VA.	M025	Протокол оказанных Услуг