Техническое задание на выполнение работ по созданию информационной системы «Ситуационный центр АО «Газпром диагностика»

1. Общие сведения

1.1. Сведения о Заказчике

Заказчик – АО «Газпром диагностика».

1.2. Сроки проведения работ

С даты подписания Договора по 30.12.2026.

1.3. Место проведения работ

Местом оказания услуг является офис Заказчика по адресу: Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, улица Гренадерская, дом 7 литера А.

2. Цель, результаты проводимых работ

2.1. Цель: создание в соответствии с настоящим Техническим заданием информационной системы «Ситуационный центр АО «Газпром диагностика» (далее – СЦ, Система), принятой Заказчиком в комплекте с соответствующей документацией.

2.2. Результаты:

Система, созданная в соответствии с Техническим заданием.

В рамках выполнения работ по созданию СЦ Исполнитель обязуется провести работы:

1. По реализации функциональности СЦ, представленной в Функциональных требованиях, представленных в настоящем Техническом задании, в соответствии с Составом и содержанием работ, указанным в Таблице 1;
2. Разработать комплект документации на реализованную функциональность в соответствии с Таблицей 1 и предоставить его Заказчику в печатной (в одном экземпляре) и электронной формах.

Комплект документации должен быть подготовлен в соответствии с ГОСТ Р 59793-2021. Также должны быть учтены проектные решения и документация, разработанные Заказчиком ранее (будут направлены Исполнителю не позднее 3-х дней с начала проведения работ).

Таблица 1. Состав и содержание работ

№ п/п	Наименование работ	Работы	Наименование отчетных документов
1	2	3	4
1	Проектирование Системы	1. Разработка проектных решений; 2. Разработка проектной документации.	1. Техническое задание (включает разработку требований к функционально-технической архитектуре и системному ландшафту); 2. Технический проект (в объеме МПР и ТПР).
2	Разработка функциональности	1. Разработка программных средств Системы; 2. Размещение на контуре Заказчика; 3. Загрузка начальных данных; 4. Проведение	1. Программа и методика предварительных испытаний; 2. Протокол предварительных испытаний.

№ п/п	Наименование работ	Работы	Наименование отчетных документов
1	2	3	4
		предварительных испытаний.	
3	Проведение опытной эксплуатации	1. Обучение пользователей; 2. Обучение системных администраторов; 3. Сбор предложений по внесению изменений; 4. Проведение корректировки разработанной функциональности; 5. Проведение приемочных испытаний.	1. Видеозапись обучающей сессии; 2. Руководство пользователя; 3. Руководство системного администратора; 4. Журнал изменений опытной эксплуатации; 5. Актуализированные Техническое задание и Технический проект (при необходимости); 6. Исходный текст (код) и дистрибутив программы на CD/DVD; 7. Резервная копия базы данных на момент сдачи работ; 8. Описание настроек и разработок; 9. Программа и методика приемо-сдаточных испытаний; 10. Протокол приемо-сдаточных испытаний. 11. Отчет о проделанной работе.

Функциональные требования по созданию информационной системы «Ситуационный центр АО «Газпром диагностика»

Обозначения и сокращения

Сокращение	Обозначение
АСУ ПП, 1С: АСУ ПП	Автоматизированная система управления производственной программой для автоматизации производственных бизнес-процессов диспетчерского учета выполнения диагностических работ в АО «Газпром диагностика»
АО	Акционерное общество
БД	База данных
ДЭО	Дочернее эксплуатирующее общество
ДО	Диагностическое обследование
ИТЦ	Инженерно-технический центр
КМ	Километры (ед. изм.)
КПГ	Календарный план-график
ОД	Отчётная документация
ОЭ	Опытная эксплуатация
ПАО	Публичное акционерное общество
ПДО	Производственно-диспетчерский отдел
ПП	Производственная программа
ССЧ	Среднесписочная численность работников
СЦ, Система, ИС	Информационная система «Ситуационный центр» АО «Газпром диагностика»
СУБД	Система управления базой данных
ТД	Техническое диагностирование
ТО	Технический отчёт
ФИО	Фамилия, имя и отчество
ФОТ	Фонд оплаты труда
ШТ	Штуки (ед. изм.)
ЭО	Экспертная организация
ЗЭПБ	Заключение экспертизы промышленной безопасности
1С: ЗУП	Информационная система 1С: Зарплата и управление персоналом
1С: ERP	Информационная система 1С: Предприятие 8
API	Интерфейс программирования приложения
BI	Технология и инструменты для анализа данных
ETL/ELT	Подходы к интеграции и обработке данных, которые различаются последовательностью операций и местом выполнения
KPI	Ключевые показатели эффективности
OLAP-куб	Многомерная структура данных, которая используется в технологии оперативной аналитической обработки

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Цели создания Ситуационного центра

Основная цель создания Ситуационного центра АО «Газпром диагностика» – обеспечение руководства компании современным инструментом сквозного мониторинга и контроля выполнения производственной программы технического диагностирования объектов ПАО «Газпром».

Ожидаемые результаты:

– повышение эффективности управления производственными процессами на полевом и камеральном этапах за счёт автоматизации сбора, консолидации и визуализации данных;

– минимизация операционных и финансовых рисков, связанных со срывами сроков выполнения работ и неэффективным использованием ресурсов;

– обеспечение прозрачности и оперативности принятия управленческих решений на основе актуальных данных в едином информационном пространстве.

1.2 Задачи создания Ситуационного центра

Ключевыми задачами СЦ являются:

– автоматизация процессов сбора и консолидации данных из АСУ ПП и смежных источников, исключение ручного труда при подготовке отчётности;

– обеспечение сквозной визуализации хода выполнения производственной программы в разрезе полевого и камерального этапов с возможностью сравнения плановых (годовых и оперативных) и фактических показателей;

– реализация оперативного финансового мониторинга, включая сопоставление физических объёмов выполненных работ с их стоимостным выражением и прогнозирование ожидаемого финансового закрытия;

– создание механизма управления сроками исполнения работ через систему предиктивных напоминаний и уведомлений о приближающихся и просроченных регламентных действиях;

– обеспечение контроля и оптимизации загрузки производственных ресурсов (персонал, бригады, автопарк), выявление рисков простоев и перегрузок сотрудников;

– предоставление инструментов детального анализа и детализации данных для оперативного поиска причин отклонений от плана на уровне ИТЦ, видов работ, исполнителей и отдельных объектов;

– формирование единого информационного пространства для мониторинга рисков срыва сроков, дефицита ресурсов и финансовых отклонений с возможностью прогнозирования критических ситуаций.

1.3 Организационный периметр

В 2026 году планируемое количество пользователей составит около 20 человек с возможной перспективой дальнейшего их увеличения в ходе развития Системы в последующие годы. Одновременное ожидаемое количество пользователей до 100 рабочих мест.

Первичная ролевая модель:

Бизнес-роль	Описание функционала
Администратор	Администрирование Системы, назначение ролей, настройка Системы и пр.
Пользователь Администрации	Просмотр дашбордов и табличной отчётности
Пользователь ИТЦ	Просмотр дашбордов и табличной отчётности по ИТЦ

Система должна обеспечивать бесперебойное функционирование в режиме 365/7/24 и хранение данных в течение 5 лет.

1.4 Требования к лицензии

Лицензиар должен быть правообладателем или иметь действующий договор с правообладателем на распространение прав использования ПО конечным пользователям.

Лицензиар должен быть правообладателем или иметь соответствующие полномочия от правообладателя на осуществление обновления, технического сопровождения ПО в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

Срок использования лицензии – бессрочно.

Территория действия лицензии – Российская Федерация.

2 ТРЕБОВАНИЯ

На этапе разработки Технического проекта требования могут быть изменены и уточнены по согласованию с Заказчиком.

2.1 Требования к сбору данных

Схема архитектуры сбора, обработки и визуализации данных представлена на рисунке 1.

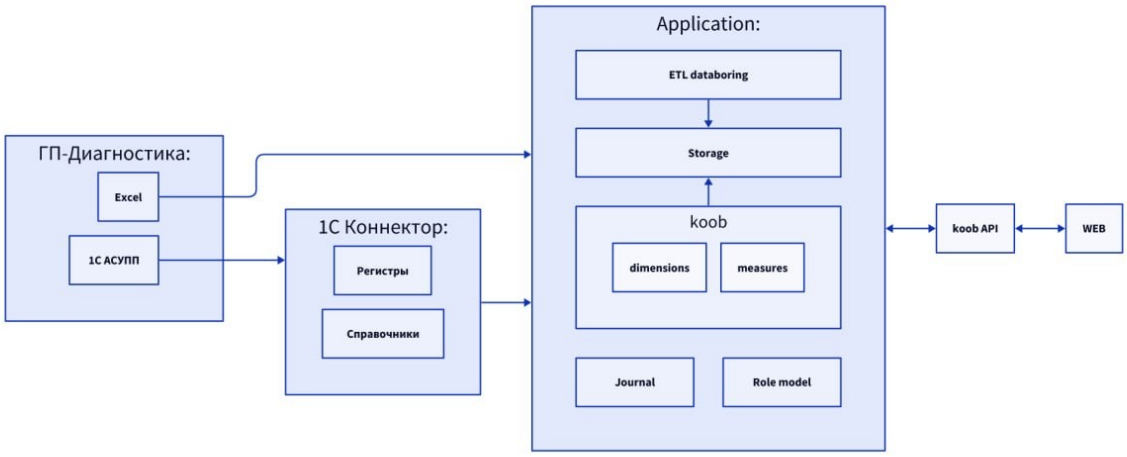


Рисунок 1 – Схема сбора, обработки и визуализации данных

Левая часть схемы представляет собой набор исходных систем, из которых извлекаются данные:

– 1С:АСУ ПП;

– Источники данных, представленные в виде файлы в формате .xlsx.

Данные из источника 1С поступают через 1С Коннектор, который обеспечивает структурированную выгрузку регистров и справочников.

Центральный блок, где происходит обработка и хранение данных:

1 Этап извлечения и загрузки (ETL/ELT): компонент, ответственный за Extract, Transform, Load (Извлечение, Преобразование, Загрузка). Он забирает данные из 1С очищает их, преобразует в нужный формат и загружает в хранилище.

2 Хранилище (Storage): Основное место хранения всех консолидированных сырых и обработанных данных.

3 Куб данных (koob): ядро аналитики, представляющее собой многомерную структуру (OLAP-куб), оптимизированную для быстрых запросов и агрегации:

– dimensions (Измерения): атрибуты, по которым можно анализировать данные (например, время, ИТЦ, сотрудник);

– measures (Меры): количественные показатели (например, план работ, факт работ, сумма);

– journal (Журнал): логирование операций, аудита или хранения транзакционных данных;

– role model (Ролевая модель): отвечает за управление доступом, определяя, какие пользователи или группы могут видеть какие данные и дашборды.

Представление данных.

1 koob API: интерфейс программирования приложений, который предоставляет доступ к структурированным данным в koob. Это уровень, через который система BI взаимодействует с данными.

2 WEB: конечный пользовательский интерфейс, где отображаются дашборды, отчеты и визуализации, построенные на основе данных, полученных через koob API.

2.2 Перечень необходимых технических ресурсов для продуктовой среды

Минимальные технические требования для сервера Luxms BI:

– 16 ядер не менее 2Ггц;

– 32 Гб оперативной памяти;

– 500 Гб полезного дискового пространства (с минимальной скоростью чтения 150 МБ/сек).

Операционная система Ред ОС 8.0, СУБД PostgreSQL 17.

Среды выполнения кода, расширения для PostgreSQL, системные утилиты – формируются на этапе подготовки частного технического задания.

– Node.js
– LuaJIT
– Nginx
– OpenJDK
– KeyDB
– jQuery 3
– Node-RED 2
– http
– plv8
– redis_pubsub
– redis_fdw
– Consul
– Patroni
– NATS

2.3 Требования к лицензированию

Для создания, эксплуатации и промышленного ввода в действие Ситуационного центра обязательным является наличие действующей лицензии Luxms BI на требуемое количество пользователей и серверов.

2.4 Требования по подключению к источникам: 1С-Коннектор

2.4.1 Общие сведения

Основные характеристики	Значение
Наименование	Универсальный транслятор данных из 1С
Назначение	Регулярная автоматическая выгрузка данных из любых конфигураций 1С в промежуточные СУБД для последующей аналитики (в т.ч. Luxms BI).
Требования к платформе	1С:Предприятие 8.3, версия ≥ 8.3.22.2175

2.4.2 Функциональные возможности

<u>Гибкость выгрузки.</u>

Поддерживает три метода формирования данных:

1 Стандартный запрос: прямая выгрузка объектов (справочники, документы, регистры).

2 Произвольный запрос: использование сложной логики выборки на языке 1С.

3 Произвольный код (Функции): выгрузка данных, сформированных отчетами или сложными алгоритмами, без переписывания самой отчетности.

Режим работы.

1 Полная выгрузка: первичное наполнение хранилища.

2 Инкрементальная выгрузка (Delta): только изменения для справочников и документов.

3 Работа по расписанию: автоматический запуск через регламентные задания.

Автоматизация BI: при интеграции с BI способен автоматически создавать кубы данных и размерности на основе выгруженных таблиц.

Мониторинг: ведение журнала действий, статусов выгрузки и ошибок.

2.4.3 Архитектура и интеграция

Роль в архитектуре.

Является основным шлюзом (ETL-агентом) для передачи данных из контуров:

– 1С:ERP;
– 1С:ЗУП;
– 1С:АСУ ПП В хранилище данных ситуационного центра.

Интерфейс управления.

В системе 1С появляется подсистема «Коннектор (ИТ-Координата)», где настраиваются:

– пакеты данных;
– подключения к внешним БД;
– расписания задач.

Поддерживаемые СУБД (Приемники):

– ClickHouse
– PostgreSQL
– MySQL

2.4.4 Технические детали реализации

Объекты метаданных: использует собственные справочники настроек, регистры сведений для отслеживания изменений, общие модули и регламентные задания.

Безопасность:

– разграничение прав доступа через роли (настройка подключения, настройка выгрузки, выполнение выгрузки);

– не требует прав на изменение конфигурации 1С у пользователя (достаточно прав на подключение расширений).

Производительность: минимизация нагрузки на продуктивную базу 1С за счет инкрементальной выгрузки и работы в фоновых заданиях.

2.5 ОПИСАНИЕ ДАШБОРДА №1: «ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»

Дашборд «Главный экран» предназначен для анализа данных руководителями по деятельности Производственно-диспетчерского отдела (ПДО). Цель ПДО состоит в организации выполнения производственной программы Общества по диагностическому обследованию (ДО) объектов ПАО «Газпром».

Основные функциональные бизнес-процессы ПДО, которые должны быть отражены на дашборде, включают:

– контроль и организация программы ДО: контроль формирования проекта производственной программы и ее загрузка в автоматизированную систему управления (АСУ ПП);

– контроль графиков: контроль подготовки и согласования календарных планов-графиков;

– контроль исполнения: контроль выполнения работ по ДО как подразделениями Общества, так и подрядными организациями в соответствии с установленными сроками;

– отчетность и анализ: формирование сводных отчетов, ведение оперативного и статистического учета, а также анализ хода выполнения работ на всех этапах с применением АСУ ПП;

– прогнозирование рисков: формирование прогнозов развития рисков и критических ситуаций при выполнении работ.

В дальнейшем СЦ также должен иметь развитие в инструмент поддержки принятия управленческих решений и подсказывать, какие именно действия должен произвести пользователь для корректировки ситуации. На следующих этапах к действиям также должны быть привязаны внутрикорпоративные KPI по исполнению производственной программы.

В качестве технической базы и источника данных для дашборда выступает 1С: АСУ ПП.

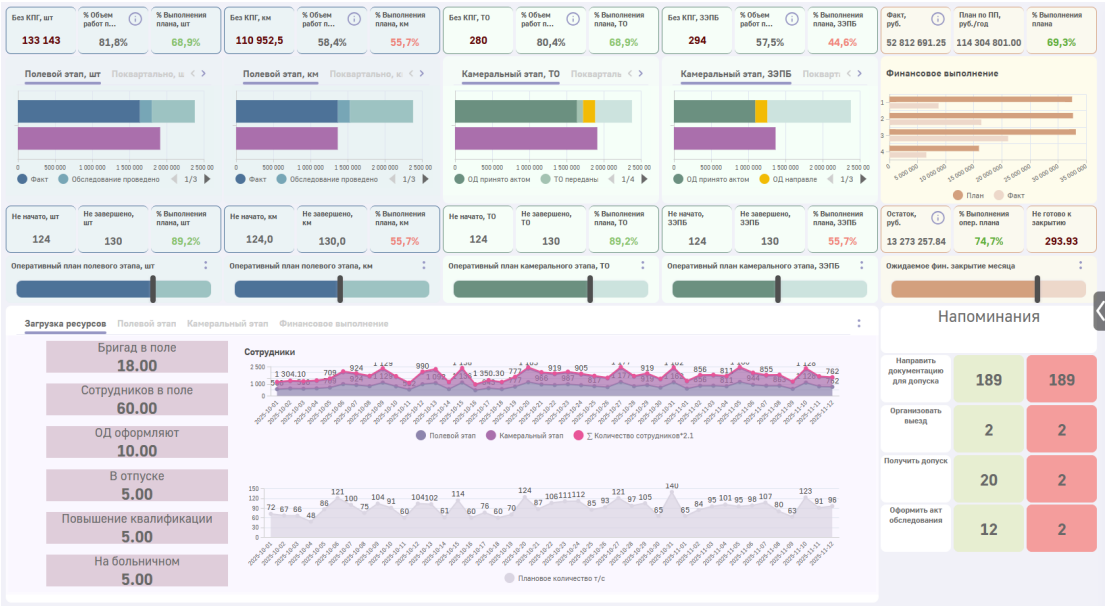


Рисунок 4 – Пример дашборда «Главный экран»

2.5.1 Блок 1: «Полевой этап»

На рисунке 5 представлен пример макета Блока 1. Изображение носит иллюстративный характер. Возможны расхождения с реализованным дашбордом.

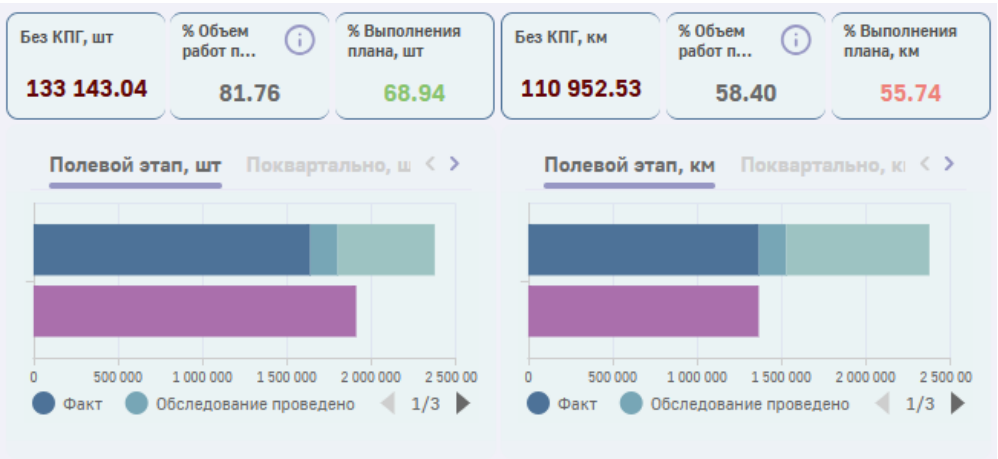


Рисунок 5 – Блок «Полевой этап»

Данная часть дашборда предназначена для мониторинга хода выполнения работ полевого этапа технического диагностирования. Визуализация представлена в двух

идентичных по структуре блоках, разделенных по единицам измерения: штуки (ШТ) и километры (КМ).

В верхней части дашборда расположены карточки-индикаторы (KPI), отображающие сводные значения. В KPI отображены следующие показатели:

– Без КПГ

– % Объём работ по КПГ

– % Выполнения плана

Дэш «Вкладки» (рисунок 6) совмещает в себе информацию по следующим визуализациям:

1 График «Полевой этап» – отображены данные фактических работ с начала года по анализируемую дату, работ с проведенным обследованием, а также остатка по объёму работ от годового плана производственной программы.

2 График «Поквартально» – отображены данные по фактическим работам и планам производственной программы в разрезе квартала.

3 График «% Соотношение» – соотношение фактических работ, работ с проведенным обследованием, а также остатком от годового плана производственной программы. Данные отображены нарастающим итогом с начала года по анализируемый день.

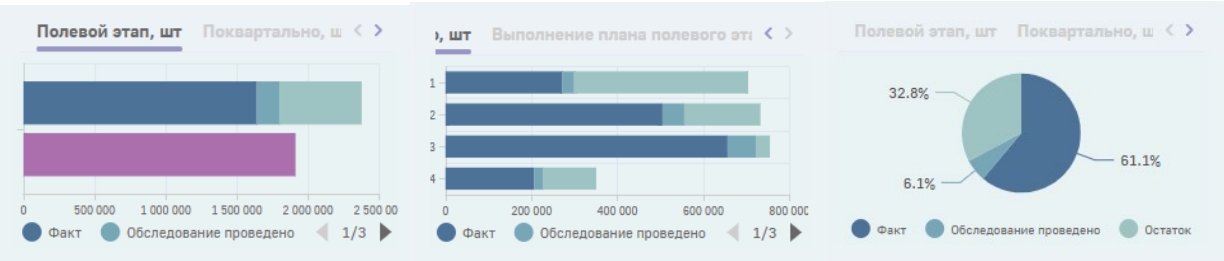


Рисунок 6 – Дэши «Вкладки» полевого этапа

Таблица 1. Описание показателей Блока 1.

Наименование показателя на макете	**Описание формулы (алгоритм расчета)**
Без КПГ (шт/км)	Рассчитывается как количество работ, для которых договор на выполнение подписан, однако календарный план-график (КПГ) не утвержден (или дата установленная КПГ отсутствует).
% Объем работ по КПГ	Рассчитывается как отношение объема работ, фактически подтвержденных актом обследования («Факт») к плановому объему работ, который должен быть выполнен на текущую дату согласно КПГ, умноженное на 100%.
% Выполнения плана	Рассчитывается как отношение объема работ, фактически подтвержденных актом обследования («Факт»), к общему годовому плану («План»), умноженное на 100%.
Факт	Суммарное количество выполненных работ, по которым уже оформлен и подписан акт обследования. В системе это работы, где заполнено поле «Дата Технического акта».
Обследование проведено	Суммарное количество работ, по которым полевая бригада передала отчет о выполнении, но акт обследования еще не подписан (предварительные данные). В системе это работы, где есть данные о выполнении, но поле «Дата Технического акта» пустое (NULL).
Остаток	Рассчитывается как разница между общим годовым Планом и суммой подтвержденного Факта и проведенных обследований (без акта).

Объём по КПГ	Сумма плановых объемов всех работ (в шт. или км), у которых плановая дата окончания согласно календарному плану-графику (КПГ) наступила или прошла относительно текущей даты анализа.

2.5.2 Блок 2: «Камеральный этап»

На рисунке 7 представлен пример макета Блока 2. Изображение носит иллюстративный характер. Возможны расхождения с реализованным дашбордом.

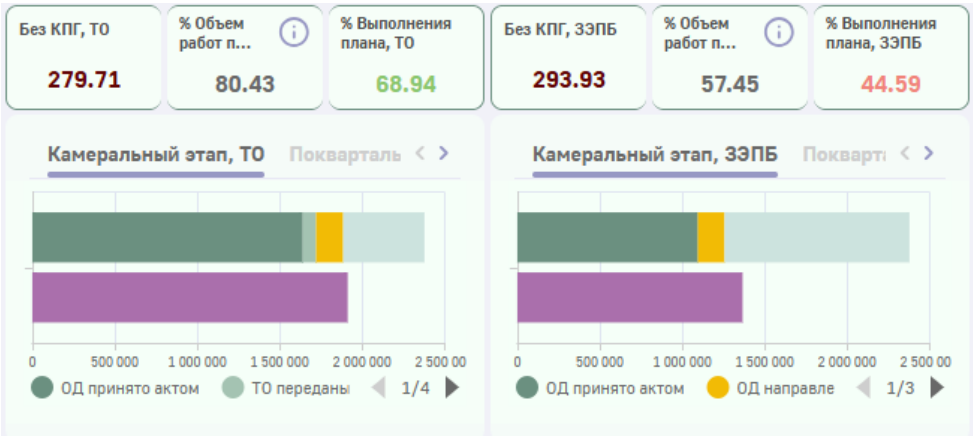


Рисунок 7 – Блок «Камеральный этап»

В верхней части дашборда расположены карточки-индикаторы (KPI), отображающие сводные значения. В KPI отображены следующие показатели:

– Без КПГ

– % Объём работ по КПГ

– % Выполнения плана

Дэш «Вкладки» (рисунок 8) совмещает в себе информацию по следующим визуализациям:

1 График «Камеральный этап» – отображены данные ОД принятой актом с начала года по анализируемую дату, количество ТО переданного в ЭО, ОД направленной в ДЭО, а также остатка по объёму работ от годового плана производственной программы.

2 График «Поквартально» – отображены данные по фактическим работам и планам производственной программы в разрезе квартала.

3 График «% Соотношение» – процентное соотношение фактических работ с остатком от годового плана производственной программы. Данные отображены нарастающим итогом с начала года по анализируемый день.

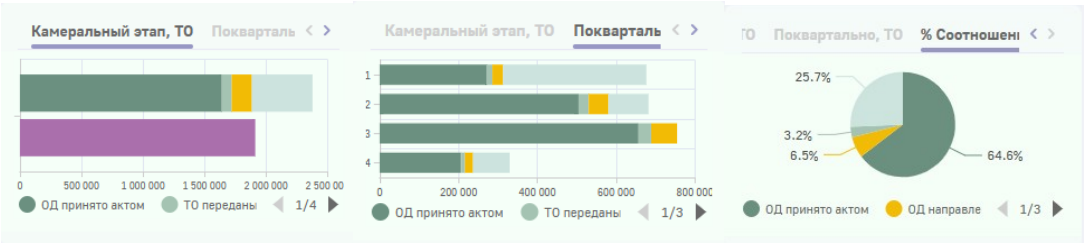


Рисунок 8 – дэши «Вкладки» камерального этапа

Таблица 2. Описание показателей Блока 2.

Наименование показателя на макете	**Описание формулы (алгоритм расчета)**
Без КПГ, ТО (ЗЭПБ)	Количество работ (в единицах ТО или ЗЭПБ), для которых договор на выполнение подписан, однако календарный план-график (КПГ) не утвержден (или дата установленная КПГ).
% Объем работ по	Рассчитывается как отношение фактического количества

Наименование показателя на макете	Описание формулы (алгоритм расчета)
КПГ	отчётной документации (ОД), принятой актом, к плановому объему работ, который должен быть выполнен на текущую дату согласно КПГ, умноженное на 100%.
% Выполнения плана, ТО (ЗЭПБ)	Процент фактически завершенных работ (принятых заказчиком) от общего годового плана. *(Формула: Факт (ОД принята актом) разделить на План, умножить на 100%).*
ОД принято актом	Основной показатель «Факт». Количество работ (ТО или ЗЭПБ), по которым отчетная документация (ОД) проверена заказчиком (ДЭО) и подписан акт приемки. Работа имеет статус «Закрыта».
ОД направлена в ДЭО	Промежуточный статус. Количество работ, по которым отчетная документация сформирована и физически направлена заказчику (в ДЭО) на проверку, но акт приемки еще не подписан (находится на согласовании).
ТО переданы / Полевые данные получены	Промежуточный статус. Количество работ, находящихся в активной фазе обработки: либо получены «сырые» данные от полевых бригад, либо технический отчет (ТО) передан во внешнюю Экспертную организацию (ЭО) для подготовки заключения (ЗЭПБ).
Остаток	Оставшийся объем работ. Рассчитывается как разница между общим Планом и суммой работ, находящихся на стадиях: «ОД принята актом», «ОД направлена в ДЭО» и «ТО переданы в ЭО/Полевые данные получены».
Объём по КПГ	Целевой показатель. Суммарный объем работ, который должен быть выполнен на текущий момент согласно утвержденному календарному плану-графику.

2.5.3 Блок 3: «Оперативный план полевого и камерального этапов»

На рисунке 9 представлен пример макета Блока 3. Изображение носит иллюстративный характер. Возможны расхождения с реализованным дашбордом.

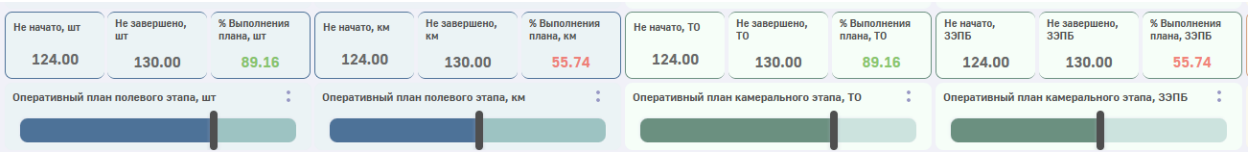


Рисунок 9 – Блок «Оперативный план полевого и камерального этапов»

Данный блок предназначен для оперативного контроля выполнения месячного плана. Визуализация разделена на две части для полевого этапа: работы в единицах штуки (ШТ) и протяженность в шилометрах (КМ). И на две части для камерального: технический отчёт (ТО), заключение экспертизы промышленной безопасности (ЗЭПБ).

В верхней части расположены индикаторы, сигнализирующие о срывах сроков начала и окончания работ, а также общий процент выполнения оперативного плана.

Под карточками KPI расположен график «Весы», позволяющий сопоставить накопленный факт с остатком для выполнения оперативного плана на месяц.

Таблица 3. Описание показателей Блока 3.

Наименование показателя на макете	Описание формулы (алгоритм расчета)

Не начато	Рассчитывается как количество работ, которые должны были начаться согласно оперативному плану, но фактически не начались.
Не завершено	Рассчитывается как количество работ, которые должны были завершиться согласно оперативному плану, но акт по ним еще не подписан.
% Выполнения плана	Отношение фактического объема работ, подтвержденных актом обследования, к плановому объему оперативного плана на месяц, умноженное на 100%. *(Цветовая индикация: зеленый – высокий процент, красный – низкий/критичный).*

2.5.4 Блок 4: «Финансовое выполнение»

На рисунке 10 представлен пример макета Блока 4. Изображение носит иллюстративный характер. Возможны расхождения с реализованным дашбордом.

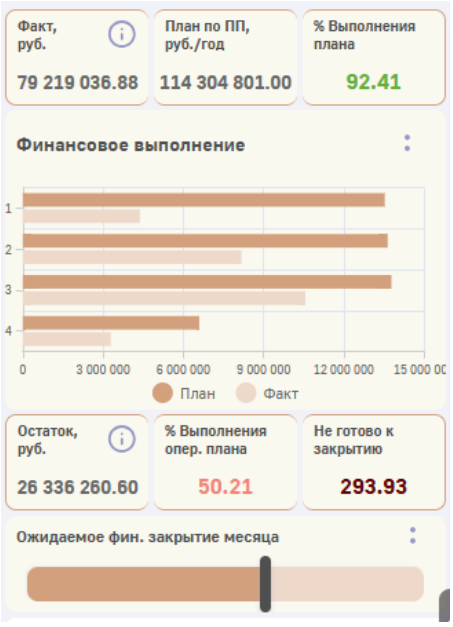


Рисунок 10 – Блок «Финансовое выполнение»

Данный раздел дашборда предназначен для контроля исполнения бюджета и прогнозирования финансовых поступлений. Визуально он разделен на два логических уровня: верхний (стратегический/годовой) и нижний (оперативный/месячный).

Визуализация

1 KPI Карточки (сверху): Отображают сводные годовые значения.

– Факт, руб.: Суммарная стоимость работ, закрытых актами

– План по ПП, руб./год: Целевое значение согласно Производственной Программе

– % Выполнения плана: Цветовая индикация (зеленый/красный) в зависимости от достижения целевого порога

2 График: Горизонтальная линейчатая диаграмма (Bar Chart) с группировкой по кварталам.

3 KPI Карточки (снизу):

– Остаток, руб.: Сумма, которую осталось закрыть до выполнения оперативного плана

– % Выполнения опер. плана: Процент выполнения оперативного прогноза на текущий месяц

– Не готово к закрытию

4 График (внизу): Линейная шкала прогресса (график «Весы») позволяет визуально оценить прогресс финансового закрытия *текущего месяца* относительно оперативного прогноза.

Таблица 4. Описание показателей Блока 4.

Наименование показателя на макете	**Описание формулы (алгоритм расчета)**
Факт, руб. (Годовой)	Суммарная стоимость выполненных работ с начала года, подтвержденная подписанными актами выполненных работ. Источник – регистр «Продажа услуг».
План по ПП, руб./год	Общая сумма планируемой выручки на год согласно утвержденной Производственной Программе (ПП).
% Выполнения плана	Отношение годового Факта к годовому Плану по ПП, умноженное на 100%.
Остаток, руб.	Разница между годовым Планом по ПП и текущим Фактом. Показывает объем средств, который необходимо закрыть актами до конца года. *(Формула: План - Факт. Если значение < 0, выводить 0).*
% Выполнения опер. плана	Отношение суммы фактически подписанных актов в *текущем месяце* к сумме «Ожидаемого финансового закрытия» (оперативного прогноза) на этот же месяц.
Не готово к закрытию	Стоимостная оценка (или количество) работ, запланированных к финансовому закрытию в текущем месяце, но по которым еще не завершены физические (полевые) или документальные (камеральные) этапы.

2.5.5 Блок 5: «Напоминания»

На рисунке 11 представлен пример макета Блока 5. Изображение носит иллюстративный характер. Возможны расхождения с реализованным дашбордом.

Рисунок 11 – Блок «Напоминания»

Данный блок предназначен для оперативного управления сроками выполнения полевых работ. Основная цель – заблаговременно предупреждать ответственных сотрудников о предстоящих задачах и фиксировать просроченные действия, чтобы предотвращать критические ситуации.

Визуализация.

1 Тип визуализации: Матрица индикаторов.

2 Строки (Этапы): Перечень последовательных этапов полевых работ (от отправки документов для допуска до оформления акта).

3 Столбцы (Статусы):

– План: Объем задач, которые необходимо выполнить в ближайшие дни согласно оперативному плану.

– Пропущено: Количество задач, по которым истек регламентированный срок выполнения, но в системе отсутствует отметка о завершении.

Таблица 5. Описание показателей Блока 5.

Наименование строки (Этап)	**Алгоритм расчета: Колонка «План»**	**Алгоритм расчета: Колонка «Пропущено»**
Направить документацию для допуска	Количество работ (Сводного кода объекта ремонта XYZ), у которых плановая дата направления документов (согласно оперативному плану) выпадает на ближайшие 7 дней от текущей даты.	Количество работ, где плановая дата направления документов уже прошла, но информация о фактической отправке в систему не внесена.
Организовать выезд	Количество работ (Сводного кода объекта ремонта XYZ), по которым бригада должна прибыть на объект в ближайшие 7 дней согласно плановым датам в оперативном плане.	Количество работ, где плановая дата заезда прошла, но в системе не зафиксирован факт выезда бригады.
Получить допуск	Количество работ (Сводного кода объекта ремонта XYZ), по которым планируется получение допуска в ближайшие 7 дней.	Количество работ, где плановая дата получения допуска прошла, но фактическая отметка о получении допуска в системе отсутствует.
Оформить акт обследования	Равно количеству работ (Сводного кода объекта ремонта XYZ), имеющих статус «Обследование проведено» (физически выполнены, но акт не подписан).	Количество работ, которые находятся в статусе «Обследование проведено» **более трех дней**, но подписанный акт обследования в системе отсутствует.

2.5.6 Блок 6: «Нагрузка ресурсов»

На рисунке 12 представлен пример макета Блока 6. Изображение носит иллюстративный характер. Возможны расхождения с реализованным дашбордом.

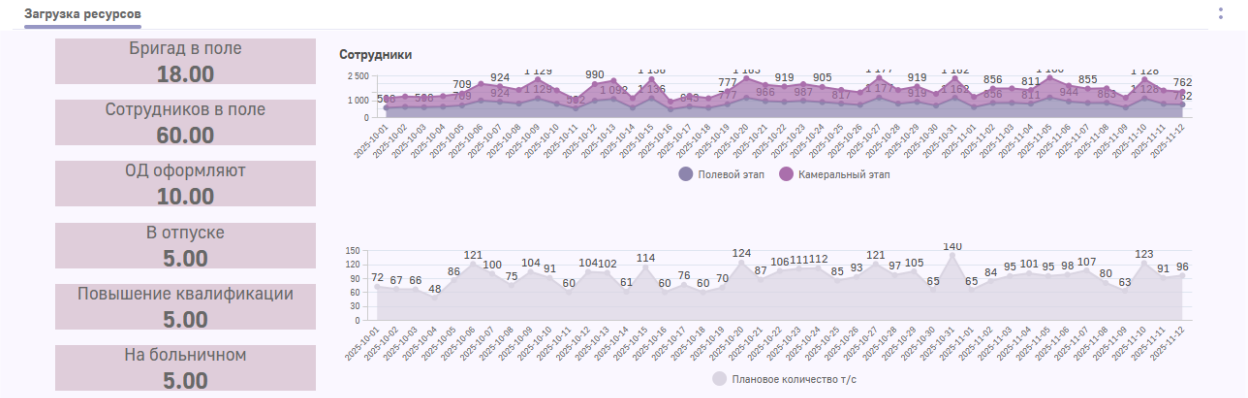


Рисунок 12 – Блок «Нагрузка ресурсов»

Данный блок предназначен для мониторинга кадрового и технического обеспечения производственного процесса. Он позволяет оценить текущее распределение сотрудников

между полевыми и камеральными работами, а также отслеживать использование транспортных средств (Т/С) в динамике.

В левой части экрана расположена панель индикаторов, фиксирующая фактическое состояние ресурсов на текущую дату анализа.

Таблица 6. Описание показателей Блока 6.

Наименование показателя на макете	**Описание формулы (алгоритм расчета)**
Бригад в поле	Фактическое количество сформированных бригад, находящихся на выезде (на объектах заказчика) на дату анализа. *(Источник: «Формирование выезда бригады», признак «Проведен» = Да).*
Сотрудников в поле	Количество сотрудников, фактически задействованных в полевых работах на дату анализа. *(Сумма людей в составе бригад, находящихся на выезде. Источник: «Формирование выезда бригады», признак «Проведен» = Да).*
ОД оформляют	Количество сотрудников, задействованных в камеральном этапе (подготовка отчетной документации) на дату анализа. *(Источник: «Формирование выезда бригады», «Выполнение камеральных работ», признак «Проведен» = Да).*
В отпуске	Количество сотрудников, у которых на дату анализа стоит статус «Отпуск» в справочнике «Состояние сотрудников».
Повышение квалификации	Количество сотрудников, временно отсутствующих по причине прохождения обучения или курсов повышения квалификации на дату анализа в справочнике «Состояние сотрудников».
На больничном	Количество сотрудников, отсутствующих по причине временной нетрудоспособности (больничный лист) на дату анализа в справочнике «Состояние сотрудников».

В правой части расположены временные диаграммы, отображающие изменение загрузки ресурсов по дням в течение отчетного периода (месяца).

Визуализация:

Диаграмма «Области-Штабели»: «Сотрудники»

1 Оси:

– Ось X: Даты (календарные дни месяца).

– Ось Y: Количество сотрудников (чел.).

2 Серии данных:

– полевой этап: отображает динамику количества сотрудников, занятых на объектах;

– камеральный этап: отображает динамику количества сотрудников, занятых работой по оформлению отчетной документации.

3 Назначение: позволяет увидеть пиковые нагрузки и перераспределение рабочей силы между этапами производства в течение месяца.

Диаграмма «Области-Штабели»: «Транспортные средства»

1 Оси:

– Ось X: Даты.

– Ось Y: Количество единиц техники (шт.).

2 Серии данных: плановое количество т/с. Показывает запланированную потребность в автомобилях на каждый день месяца согласно графику выездов.

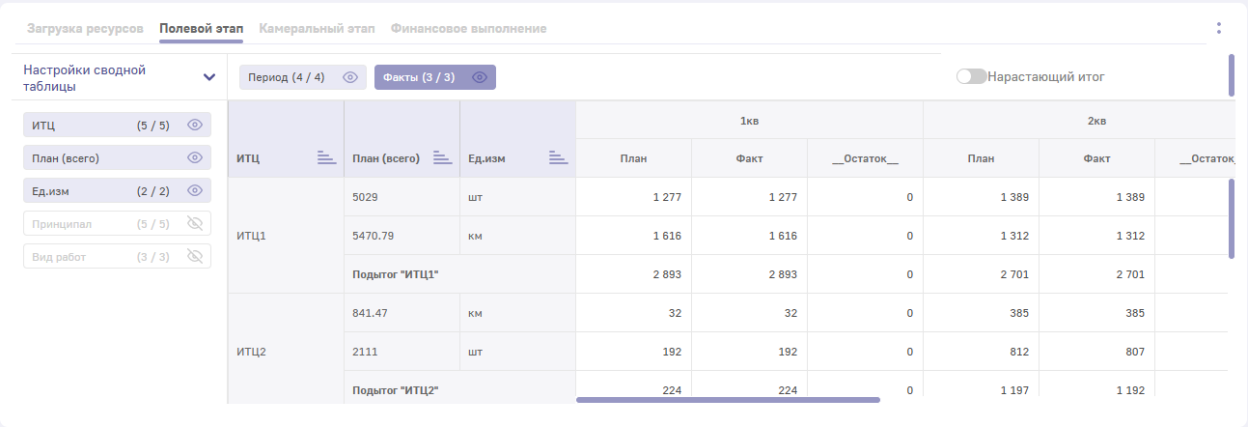
3 Примечание: фактические данные по Т/С отсутствуют в системе, поэтому график строится на плановых значениях.

2.5.7 Блок 7: «Детализация»

В нижней части дашборда расположена панель с интерактивными вкладками (рядом с «Нагрузка ресурсов»), обеспечивающая глубокий аналитический спуск в ключевые аспекты проекта. Каждая вкладка содержит сводную таблицу, сконфигурированную для детального анализа одного из процессов.

Детализация полевого этапа.

Данная сводная таблица предоставляет инструмент для мониторинга и контроля физического выполнения полевых работ, позволяя гибко анализировать плановые и фактические показатели (рисунок 13).



ИТЦ	План (всего)	Ед.изм	1кв План	1кв Факт	1кв __Остаток__	2кв План	2кв Факт	2кв __Остаток
ИТЦ1	5029	шт	1 277	1 277	0	1 389	1 389	
	5470.79	км	1 616	1 616	0	1 312	1 312	
	Подытог "ИТЦ1"		2 893	2 893	0	2 701	2 701	
ИТЦ2	841.47	км	32	32	0	385	385	
	2111	шт	192	192	0	812	807	
	Подытог "ИТЦ2"		224	224	0	1 197	1 192	

Рисунок 13 – Сводная таблица детализации полевого этапа

Структура данных:

1 Измерения (Группировка): ИТЦ, Принципал, Вид работ, Период. В будущем планируется добавление разреза «Направление деятельности», однако на текущий момент данный реквизит отсутствует в системе 1С.

2 Меры (Показатели):

– План: запланированный объем работ.

– Факт: фактически выполненный объем.

– Остаток: нормативный объем к завершению. Рассчитывается как План - Факт. Для исключения перевыполнения из расчетов, отрицательные значения остатка автоматически приводятся к нулю.

Ключевая аналитическая функция – «Нарастающим итогом»: Пользователь может переключать режим отображения данных, что открывает два принципиальных ракурса анализа:

1 *Без нарастающего итога*: Анализ данных строго в разрезе выбранного квартала. Позволяет оценить квартальную динамику и выполнение плана в каждом отдельном периоде.

2 *Нарастающим итогом*: Данные аккумулируются с начала года (1 квартал → 1 полугодие → 9 месяцев → Год). Этот режим предназначен для контроля общего прогресса проекта и оценки выполнения годовых плановых показателей на любую дату.

Детализация камерального этапа.

Сводная таблица (рисунок 14) сфокусирована на камеральном этапе для анализа выполнения плановых данных и соотношения с фактически работами.

Загрузка ресурсов | Полевой этап | Камеральный этап | Финансовое выполнение

Настройки сводной таблицы

ИТЦ (3 / 3)
Принципал (3 / 3)
Вид работ (3 / 3)

Ед. изм. (2 / 2) | Факты (3 / 3)

ИТЦ	Технические отчеты			Заключения ЭПБ		
	План, ед	Сдано	%	План, ед	Сдано	%
ИТЦ1	891 494	623 123	69,9%	6 977 897	4 811 295	69,0%
ИТЦ2	1 077 479	753 263	69,9%	6 317 540	4 443 904	70,3%
ИТЦ3	668 347	463 561	69,4%	4 893 031	3 340 899	68,3%

Рисунок 14 – Сводная таблица детализации камерального этапа

Структура данных:

1 Измерения (Группировка): ИТЦ, Принципал, Вид работ. В будущем планируется добавление разреза «Направление деятельности», однако на текущий момент данный реквизит отсутствует в системе 1С.

2 Меры (Показатели):

– План: плановый объем работ к сдаче.

– Сдано: фактически принятый объем.

– % выполнения: ключевой показатель эффективности (KPI), рассчитываемый по формуле: Сдано / План * 100%.

Аналитическая функция «Нарастающим итогом»:

1 *Режим выключен*: В столбце «Сдано» отражаются работы, принятые именно на анализируемую дату. Это позволяет оценить ежедневную или текущую операционную активность.

2 *Режим включен*: В столбце «Сдано» отображается суммарный объем работ, принятых с начала календарного года по анализируемую дату. Режим предназначен для оценки общего хода камерального этапа в рамках года.

<u>Детализация финансового выполнения.</u>

Финансовая сводная таблица (рисунок 15) дает целостную картину освоения бюджетных средств, совмещая фактические данные и прогнозные значения.

Загрузка ресурсов | Полевой этап | Камеральный этап | Финансовое выполнение

Настройки сводной таблицы

ИТЦ (5 / 5)
Принципал (5 / 5)
Вид работ (5 / 5)

Факты (6 / 6)

ИТЦ	План года	Выполнение за янв-окт	Октябрь	Ожидаемое за октябрь	Остаток	% выполнения плана
ИТЦ1	3 950.8	2 735.8	273.6	241.2	1 215.0	69.2%
ИТЦ2	603.4	420.1	42.0	24.5	183.3	69.6%
ИТЦ3	2 959.5	2 198.1	219.8	168.0	761.4	74.3%
ИТЦ4	1 194.8	820.6	82.1	82.1	374.2	68.7%
ИТЦ5	136.0	100.8	10.1	10.1	35.2	74.1%
Общий итог	8 844.5	6 275.4	627.5	525.8	2 569.1	71.0%

Рисунок 15 – Сводная таблица детализации финансового выполнения

Структура данных:

1 Измерения (Группировка): ИТЦ, Принципал, Вид работ. В будущем планируется добавление разреза «Направление деятельности», однако на текущий момент данный реквизит отсутствует в системе 1С.

2 Меры (Показатели):

– План года: утвержденный годовой бюджет по производственной программе.

– Выполнение за январь–[анализируемый месяц]: фактическое освоение средств с начала года (нарастающий итог).

– Выполнение за [анализируемый месяц]: фактическое освоение средств в отчетном месяце.

– Ожидаемое выполнение за [анализируемый месяц]: прогнозная оценка освоения на конец отчетного месяца.

– Остаток от плана года: нераспределенный объем бюджета. Рассчитывается как План года - Выполнение за январь–[анализируемый месяц].

– % Выполнения плана года: выполнение за январь–[анализируемый месяц] / План года * 100%.

При реализации дашборда необходимо учесть следующую детализацию оперативного плана (рисунок 16):

Рисунок 16 – Детализация оперативного плана

KPI количества выездов, бригад, сотрудников, т/с должны иметь соответствующие статусы в системе 1С: «Сформировано», «Утверждено» – на текущий момент такая информация в системе отсутствует. Сейчас при формировании такого распределения необходимо определять проведён ли документ «Формирование выезда бригады», если документ проведен, то данные относятся к признаку «Утверждено», если не проведен – «Сформировано».

Должна выводиться информация по работам будущих и предыдущих периодов, а также информация по работам, не включенным в оперативный план.

«Работы будущих периодов» – планируемые работы по КПГ от текущего месяца до конца анализируемого года. Например, если у пользователя текущий анализируемый месяц октябрь, то в данный показатель попадают работы за ноябрь-декабрь.

«Работы предыдущих периодов» – планируемые работы по КПГ с начала анализируемого года до текущего месяца, которые ещё не были выполнены на анализируемый день. Например, если у пользователя текущий анализируемый месяц октябрь, то в данный показатель попадают работы за январь-сентябрь.

«Работы текущего периода» – плановые работы по КПГ на анализируемый месяц.

«Работы, не включенные в оперативный план» – плановые работы по КПГ на анализируемый месяц, однако не включенные в оперативный план.

<u>Детализация нагрузки ресурсов.</u>

Детализация представлена в виде таблиц с отображением нагрузки сотрудников в процентном выражении в разрезе месяцев (рисунок 17). Это позволяет определить равномерность нагрузки сотрудников в течении года, а также определить пиковые месяцы нагрузки при дальнейшем планировании распределения работ.

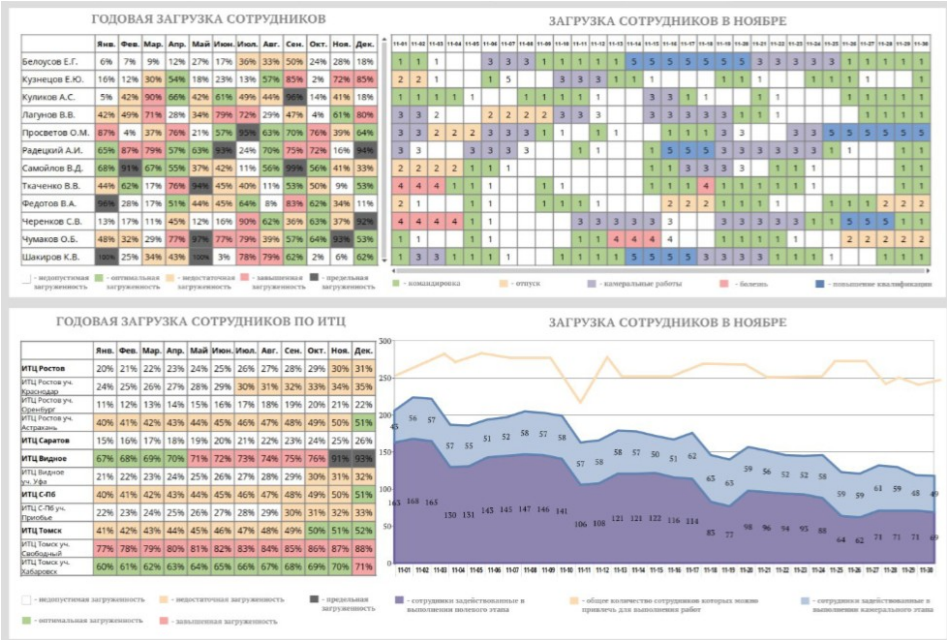


Рисунок 17 – Детализация нагрузки ресурсов

Для реализации данных таблиц необходимо учитывать следующие меры и измерения:

1 Измерения: ФИО Сотрудника, ИТЦ, Участок ИТЦ, Месяц.

2 Меры (Показатели): % Нагрузка сотрудника = Количество дней нагрузки по документу «Формирование выезда бригады» / Количество рабочих дней месяца * 100%.

Цветовая раскраска зависит от установленной нормы:

– Белый – недопустимая загруженность (0-29%).

– Оранжевый – недостаточная загруженность (30-50%).

– Зеленый – оптимальная загруженность (51-70%).

– Красный – завышенная загруженность (71-90%).

– Черный – предельная загруженность (91-100%).

2.6 ОПИСАНИЕ ДАШБОРДА №2: «ПОЛЕВОЙ ЭТАП»

Полевой этап – это первоначальная стадия основного производственного процесса компании, представляющая собой техническое диагностирование опасных производственных объектов.

Ключевая характеристика: работы выполняются непосредственно на территории заказчика с выездом специализированных бригад.

Процесс полевого этапа представляет собой последовательность взаимосвязанных шагов, от планирования до полного документального подтверждения выполненных работ. Его можно разделить на три ключевых фазы: подготовительную, основную (полевую) и заключительную (документальную).

<u>Фаза 1: подготовительная (Планирование и Организация).</u>

Прежде чем бригада выедет на объект, осуществляется тщательная подготовка:

1 На основании Календарного Плана-Графика (КПГ) формируется Оперативный План на конкретный месяц. В нём для каждой работы (строки объектного плана) указываются конкретные даты для ключевых этапов. На данном этапе также формируется и согласовывается итоговый состав бригады, закрепляется транспортное средство и оборудование.

2 За 14 дней до планируемого выезда ответственный исполнитель должен направить документацию для получения допуска на объект заказчику. Этот этап фиксируется в системе, и его просрочка является первым сигналом о возможном срыве сроков.

<u>Фаза 2: основная (Проведение работ на объекте).</u>

1 Фаза инициируется физическим выездом полевой бригады к месту проведения работ. Прибытие на объект является первой контрольной точкой процесса.

2 Бригада предоставляет подготовленные документы представителю заказчика и получает официальное разрешение на начало работ («Получение допуска»). Факт получения допуска немедленно фиксируется в мобильном приложении и синхронизируется с основной системой.

3 После этого начинается непосредственное проведение технического диагностирования (ТД). Полевая бригада выполняет все необходимые измерения, осмотры и исследования в соответствии с производственной программой.

4 По завершении работ каждого дня (или всего объема работ по объекту) руководитель бригады через мобильное приложение передает информацию о выполнении. В системе работа переходит в статус «Обследование проведено». Важно понимать, что на этом этапе данные являются предварительными и основаны только на отчете бригады, без документального подтверждения заказчика.

Фаза 3: заключительная (Документальное оформление и закрытие).

После физического завершения работ процесс переходит в документальную плоскость:

1 В течение *трех дней* с момента завершения полевых работ должен быть оформлен и подписан «Акт обследования». Этот документ является основным доказательством выполнения работ для заказчика.

2 Как только акт подписан всеми сторонами и его скан-копия загружена в систему, работа официально переходит в статус «Проведение работ подтверждено актом». Это финальное и документально подтвержденное состояние полевого этапа.

Параллельно с оформлением акта или сразу после него, результаты технического диагностирования (полевые данные) должны быть направлены исполнителям камерального этапа. Это запускает следующий виток производственного процесса – подготовку технического отчета.

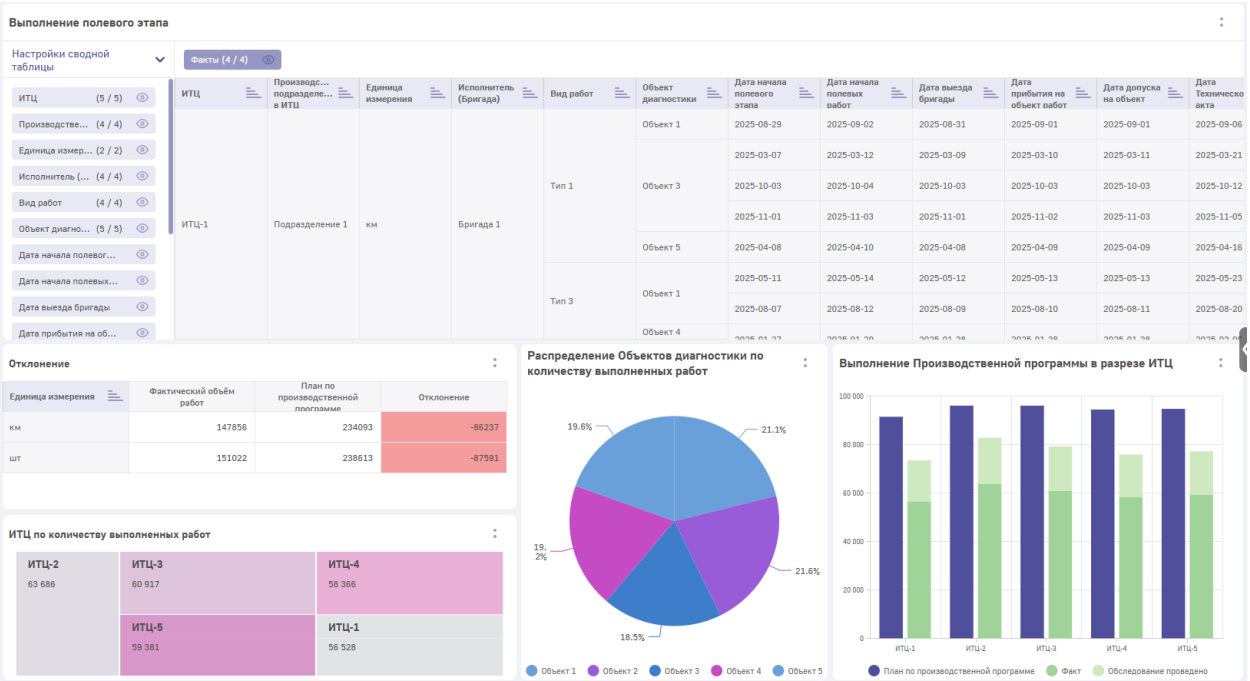


Рисунок 18 – Пример реализации дашборда «Полевой этап»

Данный дашборд предназначен для углубленного анализа данных и поиска причин отклонений на уровне конкретных записей и исполнителей. Визуализация строится по принципу «от общего к частному», совмещая сводную статистику с детализированным реестром.

1 Детализированная сводная таблица. В верхней части экрана расположен основной инструмент анализа – интерактивная сводная таблица. Она позволяет пользователю произвольно настраивать измерения (строки) и просматривать реестр работ с детализацией

до конкретного ИТЦ (Инженерно-технического центра), производственного подразделения и бригады.

2 Блок анализа отклонений и выполнения плана. Нижняя часть дашборда должна быть дополнена тремя специализированными графическими виджетами, которые обеспечивают визуальную интерпретацию табличных данных.

Виджет 1: выполнение годового плана по кварталам.

Представляет собой горизонтальную столбчатую диаграмму, где по оси Y отложены номера кварталов (1, 2, 3, 4), а по оси X – объемы работ в физическом выражении.

– Факт (темно-синий): подтвержденные актами объемы.

– Обследование проведено (светло-голубой).

– Остаток (серый): невыполненная часть годового плана. Данная визуализация позволяет оценить равномерность выполнения производственной программы в течение года и выявить риски невыполнения годовых обязательств уже на ранних стадиях.

Виджет 2: распределение ДО по объему выполненных работ на дату. Круговая диаграмма, сегменты которой отражают структуру выполненного диагностического обследования (ДО) в разрезе типов объектов или видов работ. Размер сегмента пропорционален вкладу конкретной категории в общий объем выполнения.

Виджет 3: выполнение Производственной программы в разрезе ИТЦ. Вертикальная столбчатая диаграмма, сравнивающая эффективность различных филиалов. Каждый столбец соответствует конкретному ИТЦ, а его высота определяется накопленным фактом. Виджет служит инструментом для выявления отстающих подразделений, требующих управленческого вмешательства.

2.7 ОПИСАНИЕ ДАШБОРДА №3: «КАМЕРАЛЬНЫЙ ЭТАП»

Камеральный этап – это второй ключевой этап производственного процесса, следующий после полевого этапа, направленный на обработку полученных данных и формирование финальной отчетной документации.

Основная цель: подготовка технического отчёта и/или заключения экспертизы промышленной безопасности.

Процесс камерального этапа представляет собой сложную, многоуровневую последовательность действий по преобразованию «сырых» данных полевого этапа в финальные.

<u>Фаза 1: инициализация и запуск (Передача и прием данных).</u>

Процесс начинается только после успешного завершения полевого этапа.

1 Запускающим триггером является перевод работы в статус «Полевой этап завершен» и физическая передача результатов технического диагностирования (ТД) от полевой бригады в камеральный отдел.

2 Руководитель направления или начальник камерального отдела назначает конкретного исполнителя — инженера или специалиста, который будет отвечать за подготовку технической документации по этому объекту. С этого момента за работу несет ответственность назначенный сотрудник.

<u>Фаза 2: подготовка и анализ (Создание технического отчета).</u>

Это основная фаза, где данные превращаются в структурированный отчет.

1 Исполнитель проводит тщательный анализ и обработку полученных полевых данных.

2 На основе анализа формируется Технический отчет (ТО) — основной документ, который детально описывает состояние объекта, результаты диагностики и выводы. В системе фиксируются даты начала и окончания работы над ТО.

3 Соотношение ТО и ЗЭПБ не является соотношением «один к одному». Один технический отчет может служить основой для нескольких заключений, и наоборот, для одного заключения может потребоваться несколько тех. отчетов.

<u>Фаза 3: экспертная оценка (Работа с внешней организацией).</u>

Данная фаза требует взаимодействия с внешними контрагентами.

1 Подготовленный и согласованный внутри компании Технический отчет передается в Экспертную организацию (ЭО).

2 В системе обязательно фиксируется дата передачи ТО в ЭО. Экспертная организация на основании полученного ТО готовит Заключение экспертизы промышленной безопасности (ЗЭПБ).

Фаза 4: финализация и закрытие (Приемка заказчиком).

Финальная фаза, в которой документы обретают юридическую силу и происходит финансовое закрытие.

1 Комплект Отчетной документации (ОД), включающий и ТО, и ЗЭПБ, передается конечному заказчику — Дочернему экспертному обществу (ДЭО). ДЭО подтверждает получение отчетной документации подписанием акта приема передачи отчетной документации. Работа переходит в статус «Закрыта», и это является основанием для ее финансового закрытия.

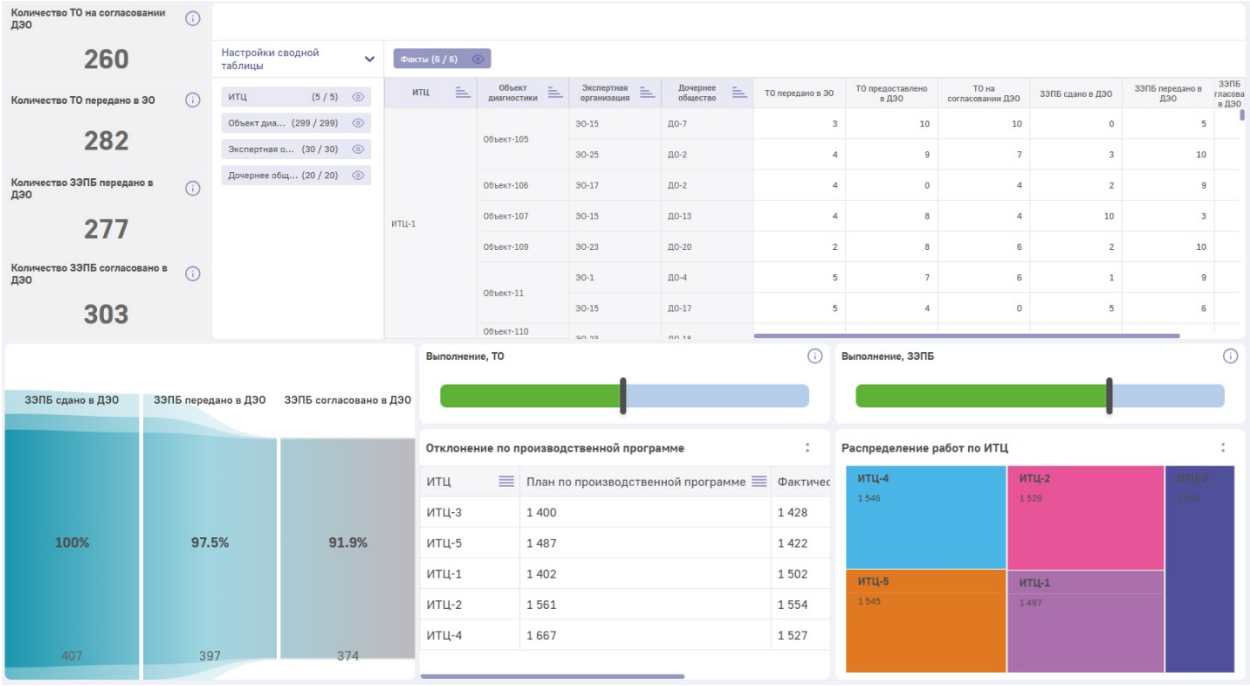


Рисунок 19 – Пример реализации дашборда «Камеральный этап»

Дашборд организован по принципу аналитического центра управления. В верхней левой части расположены 8 интерактивных KPI-карточек, которые позволяют мгновенно оценить статус выполнения производственной программы по состоянию на выбранную дату.

Ключевые показатели камерального этапа:

1 План ТО на дату: суммарный объем технических отчетов, которые должны быть завершены к текущему моменту согласно КПГ.

2 Кол-во ТО принято актом: фактически закрытые работы по ТО (статус «Факт»).

3 Кол-во ТО направлено в ЭО: объем документов, находящихся на внешней экспертизе.

4 Кол-во ТО передано в ДЭО: отчеты, направленные на согласование в ДЭО.

5 План ЗЭПБ на дату: Плановый объем заключений экспертизы согласно графику.

6 Кол-во ЗЭПБ принято актом: Фактическое выполнение по линии ЗЭПБ.

7 Кол-во ЗЭПБ направлено в ДЭО: Заключения, находящиеся на проверке в дочернем обществе.

8 Выбранная дата: Текущий временной срез анализа.

Сводная таблица «Факты».

Центральный аналитический блок представляет собой расширенную сводную таблицу, которая объединяет расчетные показатели.

Структура столбцов таблицы:

– Аналитические разрезы: ИТЦ (Инженерно-технический центр), Участок.

– Плановые показатели

– Фактические показатели (ТО)

– Фактические показатели (ЗЭПБ)

Такая структура позволяет контролировать не только итоговое выполнение годового плана, но и соблюдение ритмичности работ в рамках календарного графика.

Нижняя часть дашборда содержит два масштабных графических виджета, построенных по типу горизонтальных столбчатых диаграмм.

Виджет 1: Состояние по ТО на выбранную дату.

Визуализирует прохождение технических отчетов через все стадии жизненного цикла.

Виджет 2: Состояние по ЗЭПБ на выбранную дату.

Имеет аналогичную структуру, но сфокусирован на заключениях экспертизы промышленной безопасности. Позволяет визуально определить «узкие места» в процессе согласования документации в ДЭО.

2.8 ОПИСАНИЕ ДАШБОРДА №4: «ЗАГРУЗКА РЕСУРСОВ»

Дашборд «Загрузка ресурсов» является ключевым инструментом для руководителей производственных подразделений и ресурсных менеджеров. Процесс технического диагностирования характеризуется высокой зависимостью от доступности квалифицированного персонала и спецтехники.

Бизнес-процесс подразумевает ротацию сотрудников между двумя фазами:

1 Полевой этап: Работы на удаленных объектах, требующие командирования, формирования бригад и закрепления транспортных средств (Т/С).

2 Камеральный этап: Офисная работа по обработке данных и формированию отчетной документации (ОД), следующая сразу за возвращением с поля.

Основная цель дашборда – обеспечить прозрачность использования человеческих и технических ресурсов, контролировать баланс между «полем» и «офисом», а также оперативно выявлять риски нехватки персонала из-за отпусков или болезни.

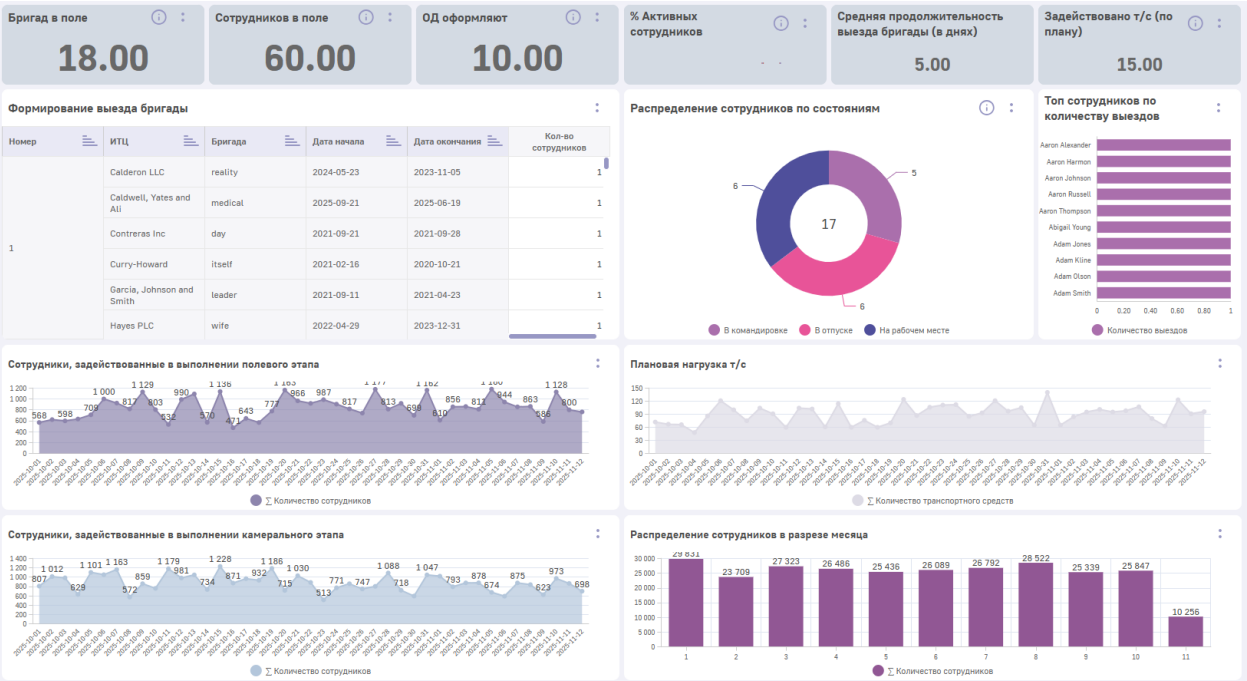


Рисунок 20 – Пример реализации дашборда «Загрузка ресурсов»

Панель оперативных KPI ресурсов.

Верхняя часть дашборда содержит 6 ключевых индикаторов, фиксирующих состояние сотрудников и техники на выбранную дату.

1 Бригад в поле.

2 Сотрудников в поле.

3 Других сотрудников.

4 % Активных сотрудников.

5 Средняя продолжительность выезда бригады (в днях): усредненный показатель длительности командировок.

6 Задействовано т/с (по плану.

Средняя часть интерфейса разделена на три функциональных зоны:

1 Таблица «Выезды на текущий день».

Предоставляет детализированный список активных командировок.

– Номер выезда: уникальный идентификатор документа формирования бригады.

– Выезд с / Выезд по: точные плановые сроки нахождения сотрудников на объекте.

– Сотрудники: список специалистов, входящих в состав конкретной бригады.

2 Кольцевая диаграмма «Распределение сотрудников по состояниям».

Отображает структуру персонала на текущий день:

– Работа;

– Командировка;

– Отпуск;

– Болезнь;

– Остальные.

3 Блок контроля качества данных (Ошибки).

Правая боковая панель содержит индикаторы-счетчики для оперативного выявления некорректно введенной информации:

– Ошибки в выездах;

– Ошибки в транспортных средствах;

– Ошибки в датах (пересечения периодов и т.д.).

Нижняя часть дашборда содержит четыре графика, позволяющих оценить изменение нагрузки в течение месяца.

1 Сотрудники, задействованные в выполнении полевого этапа: областная диаграмма, показывающая распределение выездов бригад.

2 Плановая нагрузка т/с: динамика потребности в т/с на каждый день месяца.

3 Остальные активные сотрудники: мониторинг численности персонала, работающего вне полевого этапа.

4 Активных сотрудников в разрезе месяца: Столбчатая диаграмма, демонстрирующая долю эффективно задействованного персонала по дням месяца.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СЦ должна соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности, а также корпоративным стандартам ПАО «Газпром» и АО «Газпром диагностика» по защите информации.

3.1 Общие требования к информационной безопасности

Основными требования к информационной безопасности по созданию Ситуационного центра АО «Газпром диагностика» являются:

– СЦ должен функционировать в закрытом контуре;

– должна быть обеспечена конфиденциальность, целостность и доступность данных производственной программы, финансовой информации и данных о ресурсах;

– поддержка разграничения доступа на уровне отдельных дашбордов.

3.2 Аудит событий безопасности

В составе Ситуационного центра на платформе Luxms BI должна быть предоставлена возможность полнофункционального аудита событий безопасности.

Атлас «Аудит событий безопасности» обеспечивает:

– ведение единого журнала событий безопасности (вход/выход пользователей, изменение прав, административные действия, выгрузка файлов и др.);

– мониторинг активных сессий с возможностью их принудительного завершения;

– просмотр событий администраторов системы;

– фильтрацию, поиск и выгрузку событий файлов в формате .xlsx;

– автоматическое управление сроками хранения записей журнала.

3.3 Обработка и хранение информации, составляющей коммерческую тайну и иной конфиденциальной информации

В Системе планируется обработка и хранение информации ограниченного доступа (персональные данные) и коммерческая тайна.

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ

Разработка, внедрение и промышленная эксплуатация Ситуационного центра АО «Газпром диагностика» должны полностью соответствовать политике импортозамещения, проводимой в Российской Федерации, и требованиям ПАО «Газпром» по использованию отечественного программного обеспечения.

СЦ должен быть разработан на базе российской аналитической платформы Luxms BI, которая является полноценным отечественным решением и внесена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (реестровая запись № 3366 от 03.05.2017).