

Разработка автоматизированной системы согласования технической документации (АССТД) «ХРОНОС»

Номинация: «Лучший инновационный проект» конкурса «Авиастроитель года» по итогам 2024 года

*Отдел эффективности проектирования
Конструкторского бюро
Инженерного центра ПАО «Яковлев»*

22 МАЯ 2025



Термины, определения и сокращения	3
1. Описание текущего процесса согласования технической документации и возникающих проблем	4
1.1 Текущий процесс разработки и согласования конструкторской документации в Teamcenter (ТС)	5
1.2 Текущий процесс учета проверяемой и проверенной конструкторской документации подразделений	6
1.3 Проблемы текущего процесса согласования документации	7
2. Анализ существующих решений для согласования и учета КД	8
2.1 Процесс согласования и учета конструкторской документации в Teamcenter	9
2.2 Процесс согласования и учета документации в автоматизированной системе управления финансовой и закупочной деятельностью (АС ФЗД)	10
3. Предлагаемое решение	11
3.1 Модуль согласования КД в системе АССТД	12
3.1.1 Предпосылки разработки системы	13
3.1.2 Цели и задачи автоматизированной системы согласования технической документации (АССТД)	14
3.1.3 Ключевые возможности АССТД	15
3.1.4 Процесс согласования КД в АССТД	16
3.1.5 Структура АССТД и основные функции разделов	17
3.1.6 Интерфейс разделов системы АССТД	18
3.1.7 Возможность интеграции с PDM системами	23
3.1.8 Технические требования к АССТД	24
3.1.9 Ключевые преимущества АССТД	25
3.1.10 Результаты и показатели	26
3.2 Модуль регистрации вопросов из Спец. журналов	27
3.3 Модуль регистрации сообщений о проблеме (СОП) в АССТД	29
3.4 Модуль согласования доказательной документации в АССТД	31
4. Реализация проекта	32
4.1 Команда управления проектом	33
4.2 Карта стейкхолдеров проекта разработки АССТД	35
4.2 Итоги работы за 2024 г. по проекту разработки системы АССТД	36
4.3 План работ по проекту разработки системы АССТД	37



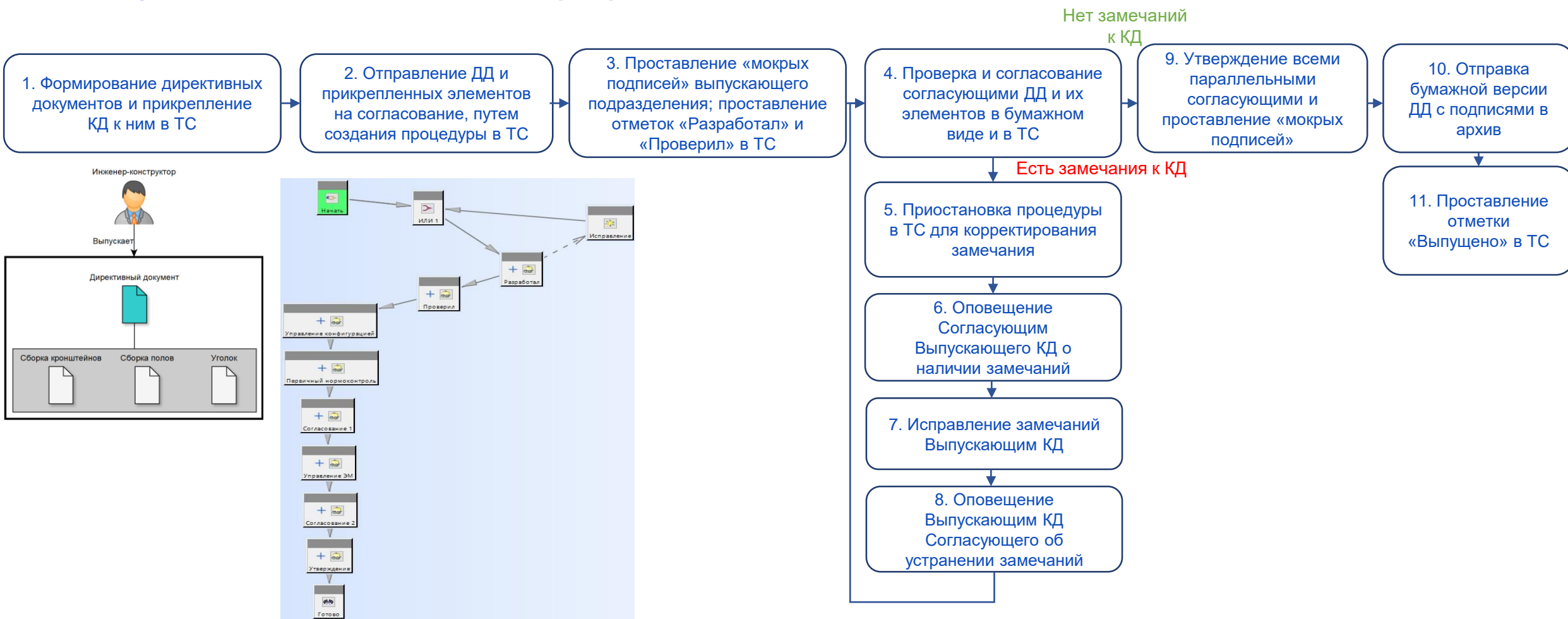
- **Автоматизированная система согласования технической документации:** система, обеспечивающая в электронном виде управление, отслеживание, ведение учета и аналитики согласования конструкторской документации.
- **Конструкторская документация (КД):** Совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия. (ГОСТ 2.001)
- **Техническая документация (ТД):** это набор документов, которые используются при проектировании, изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, программного и аппаратного обеспечения.
- **Согласование КД:** Официальное подтверждение заинтересованными сторонами согласия с разработанной документацией и возможности её утверждения. (Р 50-605-80)
- **Подпись:** Реквизит КД, представляющий собой собственноручную роспись полномочного должностного лица. (ГОСТ Р. 7.0.8)
- **PLM/PDM система:** Product Lifecycle Management/Product Data Management система, представляющая собой пакет масштабируемых программных решений для поддержки жизненного цикла изделий.
- **Teamcenter:** PLM-система, предназначенная для управления проектными данными и связанными с ними процессами и служащая единой средой управления данными об изделии.

Сокращения	Полное наименование
АССТД	Автоматизированная система согласования технической документации
АС ФЗД	Автоматизированная система финансовой и закупочной деятельностью
ВФ	Филиал ПАО «Яковлев» в г. Воронеж
ГК	Главный конструктор
ДД	Директивный документ
КД	Конструкторская документация
КБ ИЦ	Конструкторское бюро Инженерного центра ПАО «Яковлев»
СРВСЖ	Система регистрации вопросов из спец. журналов
ИАЗ	Иркутский авиационный завод
УФ	Филиал ПАО «Яковлев» в г. Ульяновск
PLM/PDM	Product Lifecycle Management/Product Data Management система
PERT	PERT (Program Evaluation and Review Technique) — это инструмент управления проектами, предназначенный для анализа сроков выполнения задач
GERT	Метод графической оценки и анализа (GERT) — альтернативный вероятностный метод сетевого планирования, применяется в случаях организации работ, когда последующие задачи могут начинаться после завершения только некоторого числа из предшествующих задач, причём не все задачи, представленные на сетевой модели, должны быть выполнены для завершения проекта.

1.

ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО ПРОЦЕССА СОГЛАСОВАНИЯ КД И ЕГО ПРОБЛЕМ

Текущий процесс разработки и согласования конструкторской документации в Teamcenter (ТС)



Вывод: Текущая процедура согласования КД в Teamcenter не отражает реального процесса согласования, в связи с тем, что помимо официальных задач согласования могут быть добавлены выпускающим или одним из согласующих дополнительные задачи согласования, которые не отражены в процедуре, а также в системе Teamcenter не отображаются внутренние согласования на каждой задаче.

Текущий процесс учета проверяемой и проверенной конструкторской документации подразделений



- По внутренним согласованиям КД ведется учет подразделениями, ответственными за этап согласования КД.
- Учет проверяемой и проверенной документации ведется подразделениями в табличном виде в офисном приложении Excel, Openote или 1С, где согласующий подразделения помечает дату принятия документа, дату проверки, наличие замечаний и т.д.

Наименование	Выпускающий	Подразделение	Тип	Технологическое отделение							
				Задел			Метрические/Дюймовые СТИ			Утвердил	
				Фамилия согласующего	Дата проверки	Наличие замечаний	Фамилия согласующего	Дата проверки	Наличие замечаний	Фамилия	Дата согласования
T7-1410-22 NC	Иванов А.А.	Отделение планера	«ИИ»	Сидоров Г.Г.	26.04.2023	Нет	Петухов К.К.	27.04.2023	Нет	Петров В.В.	28.04.2025



- Необходимость получения «мокрых» подписей каждой задачи: дублирование согласования задач согласования, присутствующих как в электронном, так и в бумажном видах;
- Каждое подразделение ведет учет проверенных документов в своих системах (1С, Excel, Onenote), которые никак между собой не связаны;
- Невозможность ведения аналитики по разрозненным данным (учетным документам согласующих подразделений) для руководства;
- Процедура в Teamcenter не отображает реальный процесс согласования по причине необходимости добавления различных задач в официальную процедуру согласования в зависимости от условий (проект, система самолета, тип КД и т.д.);
- Работа более половины участников процесса согласования не отображена на схеме текущей системы (Teamcenter);
- Отслеживание изменения документа в процессе согласования отсутствует;
- Выдача оповещений со стороны как разработчика, так и согласующего происходит различными способами: письмо по корпоративной почте, по телефону, очно, на бумаге и т.д.

2.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ И УЧЕТА КД



Система Teamcenter позволяет автоматизировать рабочие процессы согласования конструкторской документации. С её помощью можно отслеживать и поддерживать жизненный цикл изделия, организовывать коллективную работу сотрудников.

Процесс согласования конструкторской документации в Teamcenter включает несколько этапов: проверка, утверждение, подпись и другие. На каждый этап можно назначить определённого сотрудника или группу лиц, определить время, необходимое для выполнения этапа, указать статус выпуска, назначить список контроля доступа.

Преимущества	Недостатки
Автоматическое формирование документов по шаблонам и введённым в систему данным	Низкая адаптивность и отсутствие маршрутов согласования, соответствующих действительности
Автоматическая фиксация дат и времени всех стадий разработки документа	Не гибкость - невозможность добавление новых участников во время согласования
Параллельное согласование документа в электронном виде	Невозможность ведения учета и аналитики согласовывающегося КД в едином контуре
Аккумуляирование замечаний в единой базе	Отсутствие возможности отслеживания изменений документа в процессе согласования
X	Отсутствие эффективной системы оповещений со стороны как разработчика, так и согласующего
X	Отсутствие возможности переписки в случае замечаний
X	Ограниченность лицензий, требовательность к ресурсам и тяжеловесность

Процесс согласования и учета документации в автоматизированной системе управления финансовой и закупочной деятельностью (АС ФЗД)



Для согласования закупочной документации также может применяться автоматизированная система управления финансовой и закупочной деятельностью (АС ФЗД).

Данная система предназначена для автоматизации и унификации типовых бизнес-процессов управления финансовыми потоками, управленческого учета и бюджетирования, управления договорной деятельностью, управления закупочной деятельностью, управления инвестициями [2].

Преимущества	Недостатки
Повышение качества планирования и обоснования расходов в бюджетах предприятий в разных областях	Невозможность введения учета согласовывающегося КД в едином контуре
Сокращение сроков обработки документов, прохождения бизнес-процессов и выполнения мероприятий	Невозможность ведения аналитики
Повышение скорости и качества принятия решений	Требовательность к ресурсам и тяжеловесность

Вывод: Таким образом, существуют различные системы, используемые в процессах согласования и учета конструкторской документации, однако на данный момент **отсутствует единая система учета и согласования конструкторской документации**, позволяющая осуществлять электронное согласование КД по маршруту и ведение отчетности и аналитики по процессам согласования.

3.

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

3.1

МОДУЛЬ СОГЛАСОВАНИЯ КД В СИСТЕМЕ АССТД

Предпосылки: Отсутствие единой системы согласования и учета ТД, низкая степень цифровизации бизнес-процессов



Цели и задачи автоматизированной системы согласования технической документации (АССТД)

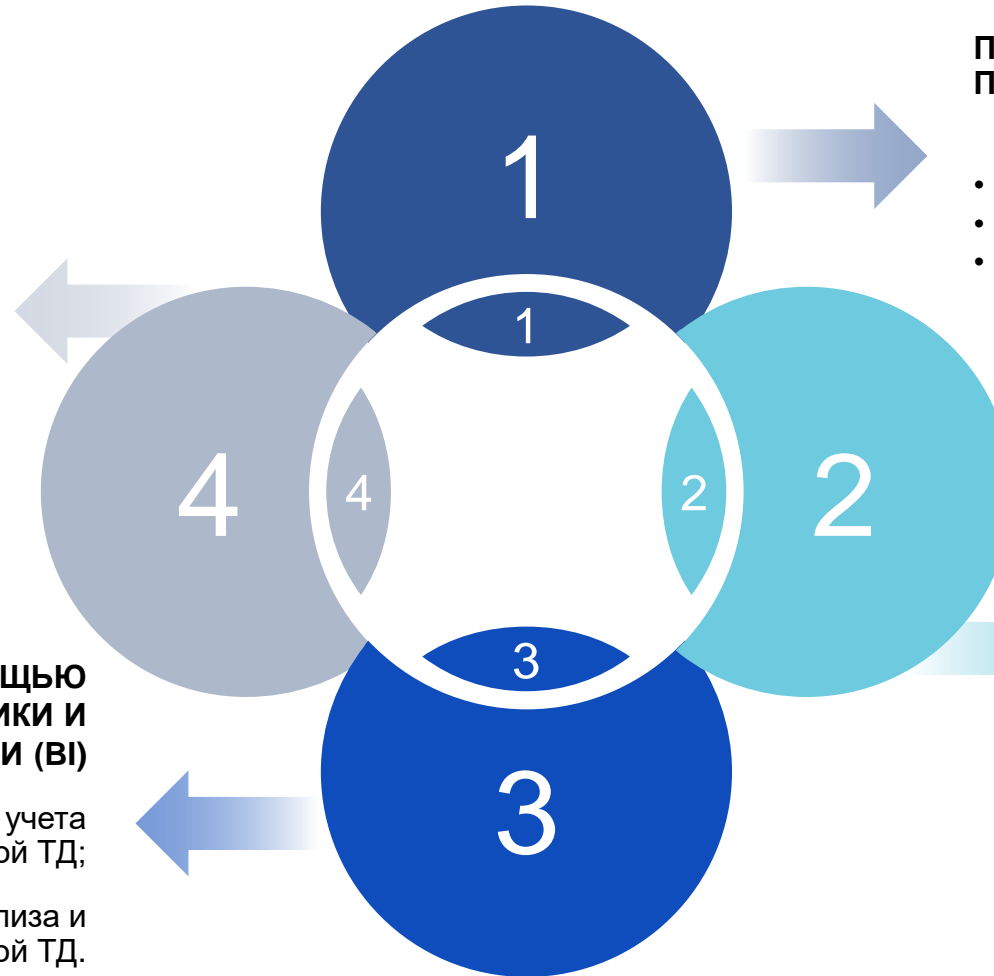


ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И УМЕНЬШЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ВЫПУСКА КД

- Цифровизация большей части бумажного согласования;
- Автоматизация процесса согласования ТД

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ СТАТИСТИКИ И АНАЛИТИКИ (BI)

- Формирование единых методов учета выпускаемой ТД;
- Автоматизация процесса анализа и отчетности выпускаемой ТД.



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СОГЛАСОВАНИЯ

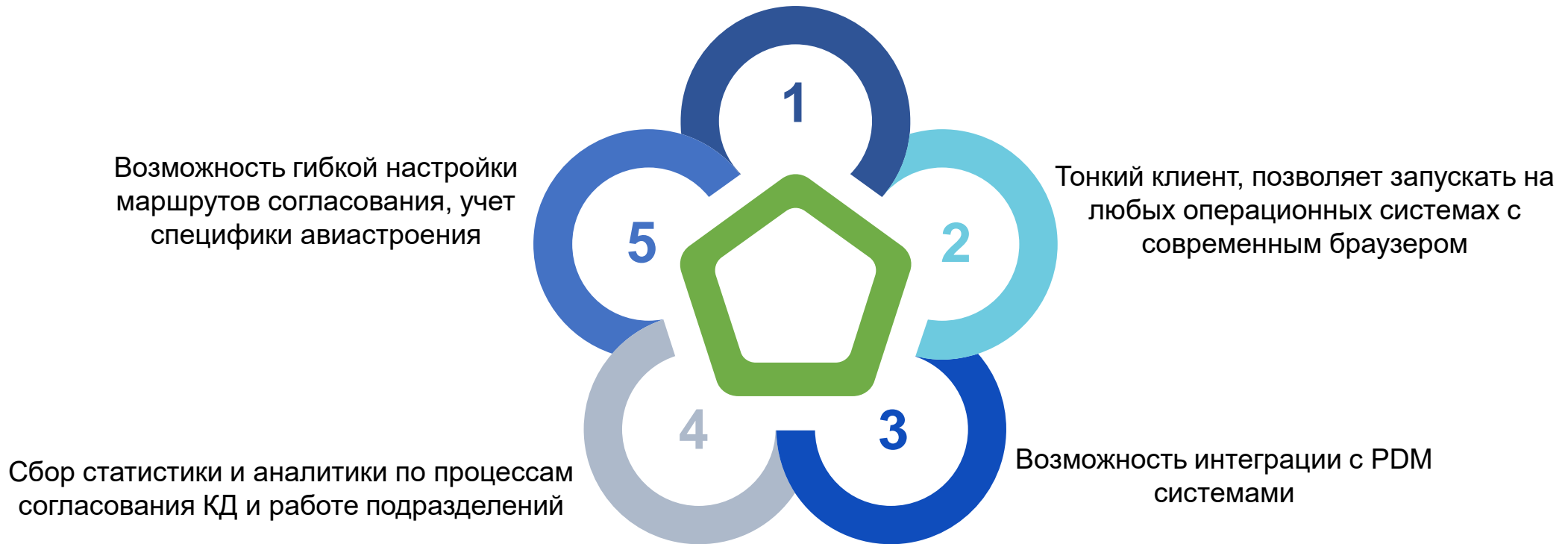
- Оптимизация бизнес-процессов;
- Поиск узких мест и повторяемых ошибок;
- Разработка инструкций и чек-листов

ПОВЫШЕНИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ И УЧЕТ ВЫПУСКАЕМОЙ КД

- Повышение «прозрачности» процесса согласования ТД (время регистрации, проверки, утверждения, наличие замечаний, ответственные);
- Автоматизация процесса учета выпускаемой ТД



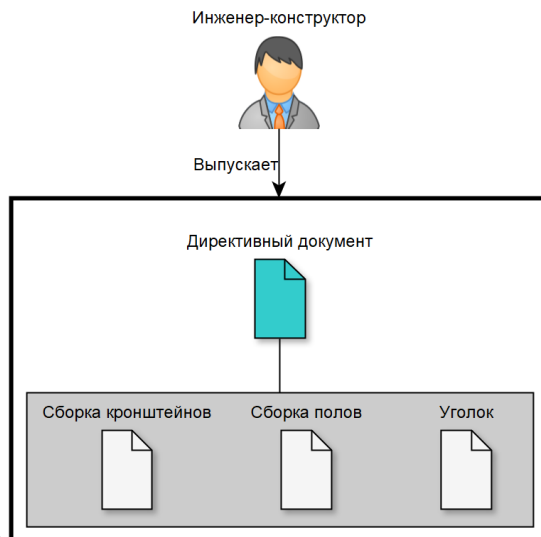
Электронное согласование документов и хранение истории согласования



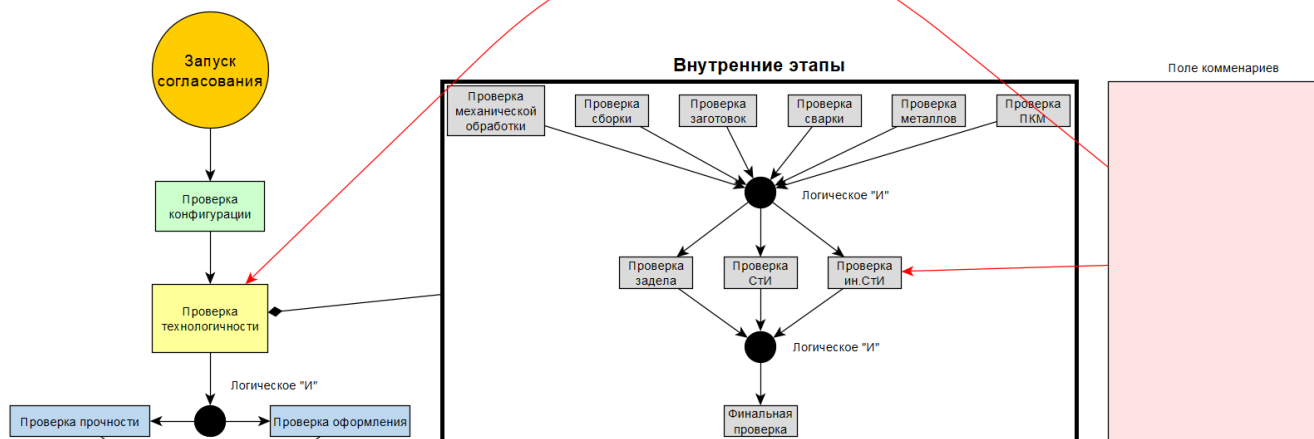
Процесс согласования КД в АССТД



1. Формирование маршрута и загрузка документов



2. Электронное согласование КД по маршруту с возможностью изменения



3. Переход на мокрые подписи и завершение согласования

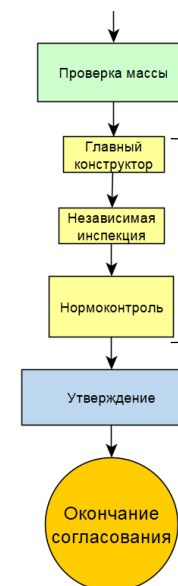
Лист согласования к извещению VF.1211-53-004019-21.CN

Подразделение	Проверяющий	Статус	Дата
Технологический контроль	Новак Константин Валерьевич	Согласовано	10.08.2023
Отделение общих видов	Нестеров Павел Валерьевич	Согласовано	10.08.2023
Контроль прочности	Помозов Артем Вячеславович	Согласовано	10.08.2023
Отдел управления конфигурацией	Мухин Дмитрий Сергеевич	Согласовано	11.08.2023
Нормоконтроль	Макаров Александр Владимирович	Согласовано	11.08.2023
Отдел управления электронными макетами изделий	Бодров Андрей Сергеевич	Согласовано	12.08.2023
Контроль масс	Анисимов Роман Викторович	Согласовано	12.08.2023
Отделение поддержки эксплуатации	Жиделёв Александр Сергеевич	Согласовано	12.08.2023
Метрологическая экспертиза	Зубарев Андрей Антонович	Согласовано	14.08.2023
Отдел химмотологии	Маслюков Сергей Александрович	Согласовано	15.08.2023
Группа главного конструктора	Корочкин Александр Борисович	Согласовано	15.08.2023
Отдел управления проектными данными	Чувашова Инга Владимировна	Согласовано	17.08.2023

Дата и время выгрузки из АССТД: 17:25:18 17.08.2023

Составил: Скрипникова А.Д. _____

Начальник отдела Косых С.О. _____



Отметка проставляется разработчиком один раз за все 3 задачи

Структура АССТД и основные функции разделов



- Просмотр информации по процессам выпуска и/или согласования документации, в которых участвует пользователь;
- Управление процессами, в которых участвует пользователь;
- Осуществление массовых действий над выбранными процессами согласования

Раздел «Мои процессы»



Раздел «Аналитика»

- Просмотр информационных панелей с предустановленными метриками/статистиками по процессам согласования;
- Формирование отчетов о результативности (эффективности) работы подразделений;
- Анализ маршрутов согласования для их дальнейшей оптимизации

Раздел «Выпуск документов»



- Запуск документов на согласование с широкими возможностями настройки;
- Прикрепление необходимых файлов к документам;
- Редактирование процесса во время согласования
- Оперативное получение обратной связи по процессу согласования документов

Раздел «Согласование документов»



- Оперативное отслеживание поступающих на согласование документов;
- Выдача обратной связи по процессу согласования;
- Редактирование процесса во время согласования
- Оперативное получение обратной связи по процессу согласования документов

Раздел «Контроль подчиненных»



- Просмотр информации по процессам выпуска и/или согласования документации, в которых участвуют подчиненные;
- Управление процессами, в которых участвует подчиненные
- Осуществление массовых действий над выбранными процессами подчиненных

Пользовательский интерфейс раздела «Мои процессы» в АССТД



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПРОВЕРКА ЗАДАЧ

СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

УПРАВЛЕНИЕ СОГЛАСОВАНИЕМ ДОКУМЕНТОВ

Проверка задач

В очереди:	1
В работе:	0
Ожидает проверки подзадач:	0

Выпуск документов

На согласовании:	0
Требуется исправить:	0

Согласование документов

В очереди:	2
В работе:	1

Управление согласованием документов

В очереди:	2
В работе:	1

Пользовательский интерфейс раздела «Выпуск документов» в АССТД



Поиск...

- TESTNEW2
- TESTNEW6
- 123
- TESTNEW9
- TESTNEW3
- TESTNEW4
- TESTNEW1**
- TESTNEW5
- TESTNEW7
- TESTNEW8

Добавить процесс +

TESTNEW1

В процессе согласования

ИИ - Схема электрическая -Тест

Дата начала 16:12 16-07-2024

Плановая дата окончания 16:14 25-07-2024

Извещение об изменении по NEW-01.docx

Загружен: 16:12 16.07.24

Панель «Информация по выбранному документу»

- Отдел управления конфигурацией
- Предварительный нормоконтроль
- Управление электронными макетами изделий
- Главный конструктор
- Передача документации в архив и назначение статусов в СУДП

Панель «Этапы согласования документа»

Графическое представление

Управление электронными макетами изделий

В процессе согласования

Отдел управления электронными макетами изделий 416

Дата начала 10:11 18-07-2024

Дата согласования Ещё не согласован

Белов Андрей Владимирович

Начальник отделения - Заместитель Главного конструктора по у... 77-80 Отделение электронного макета и конфигураций самолетов 781

Клюхин Константин Сергеевич

Заместитель начальника отделения 83-27 Отделение электронного макета и конфигураций самолетов 781

Чувилин Михаил Олегович

Заместитель начальника отделения 86-82 Отделение электронного макета и конфигураций самолетов 781

Замечания:

Бригада организации хранения и управления исходными данными

Замечания, проверить исправление при назначении статусов.

Ларин Юрий Юрьевич 2024-07-18 10:14

Шаблон_БКС...

Панель «Информация по выбранному этапу согласования»

Пользовательский интерфейс раздела «Согласование документов» в АССТД



← 10.16.6.216 АССТД

Поиск...

- TESTNEW1
- TESTNEW2
- TESTNEW3
- TESTNEW9

TESTNEW1

В процессе согласования

ИИ - Схема электрическая -Тест

Тытаев Эрик Маратович
Выпускающий 56-48 Бригада оптимизации и автоматизации бизнес-процессов

Извещение об изменении по NEW-01.docx
Загружен: 16:12 16.07.24

Управление электронными макетами изделий

В процессе согласования

Отдел управления электронными макетами изделий 416

Белов Андрей Владимирович
Подписант 77-80 Отделение электронного макета и конфигураций самолетов 781

Клюхин Константин Сергеевич
Подписант 83-27 Отделение электронного макета и конфигураций самолетов 781

добавить задачу

Замечания:

Проверка начальником ОУЭМИ

НАЧАТЬ ПРОВЕРКУ НАЗНАЧИТЬ ПРОВЕРЯЮЩЕГО УДАЛИТЬ ЗАДАЧУ

Назначено на группу проверяющих

- Проверка начальником ОУПД
- Бригада организации хранения и управления исходными данными
- Бригада контроля и администрирования ПКИ

Бригада организации хранения и управления исходными данными
Замечания, проверить исправление при назначении статусов.
Ларин Юрий Юрьевич 2024-07-18 10:14
Шаблон_БКС...

Введите сообщение

Отмена Отправить

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Поиск 13°C Cloudy 19:25 24.07.2024

Пользовательский интерфейс раздела «Контроль подчиненных» в АССТД



ПРОЦЕССЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ВЫПУСКАЕМЫЕ

ПРОЦЕССЫ В ПРОВЕРКЕ

КУРИРУЕМЫЕ ЗАДАЧИ

Проверка документов		Проверка задач		Выпуск документов	
Документов ожидающих проверки:	2	Задач ожидающих проверки:	9	Выпускаемых документов:	0
Документов в процессе проверки:	1	Задач в процессе проверки:	0		

Сотрудник	Документов в процессе выпуска	Задач в процессе проверки
Ганеев Ришат Ильшатovich	0	0
Пархатский Алексей Анатольевич	0	0
Клюева Мария Сергеевна	0	0
Кодрян Алексей Анатольевич	0	0
Басов Олег Андреевич	0	0

Rows per page: 9 ▾ 1-5 of 5 < >

Пользовательский интерфейс раздела «Аналитика» в АССТД



Статистика по количеству документов в КБ



Количество выпущенных документов | Количество поступивших на согласование/согласованных документов | Сравнение количества согласованных документов по типу документа

Начало | Окончание | Тип документа | Выпускающее подразделение | Этап согласования

Статистика по количеству документов в КБ (анализ работы подразделений и КБ в целом)

Количество поступивших на согласование/согласованных документов

Для оценки входящей нагрузки на подразделение в сравнении с фактической производительностью

Настраиваемые данные:

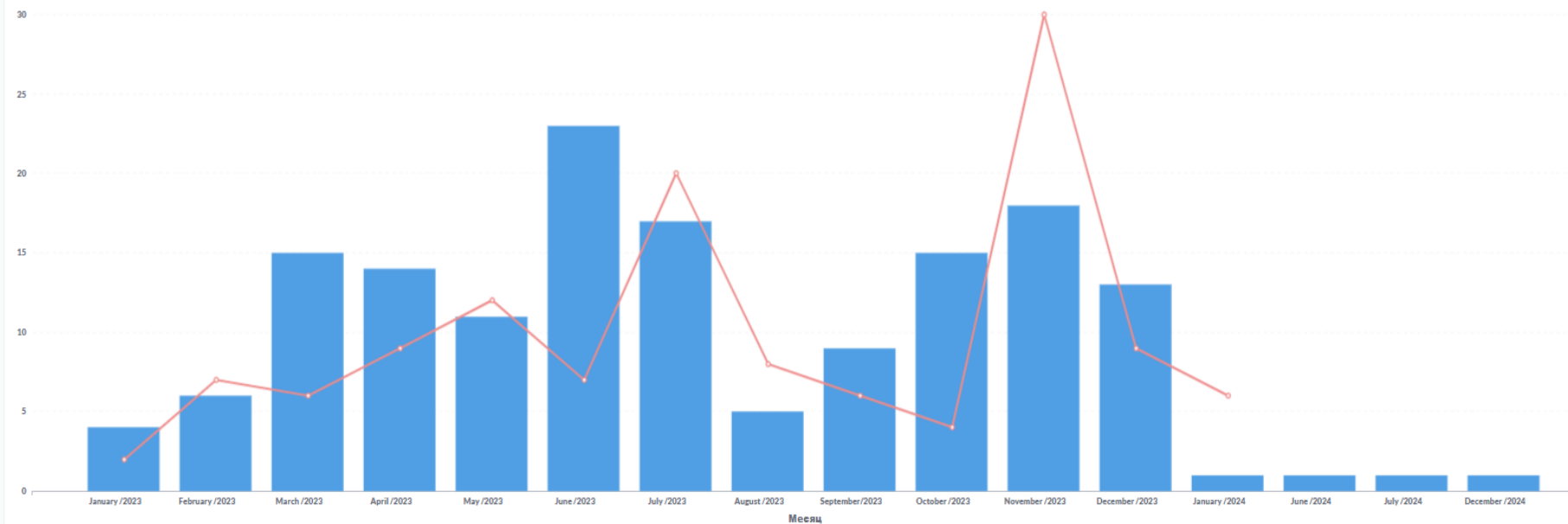
Тип документов: {{document_type}}

Период времени: с {{start}} по {{end}}

Этап согласования (проверяющее подразделение): {{stage}}

Количество поступивших на согласование/согласованных документов

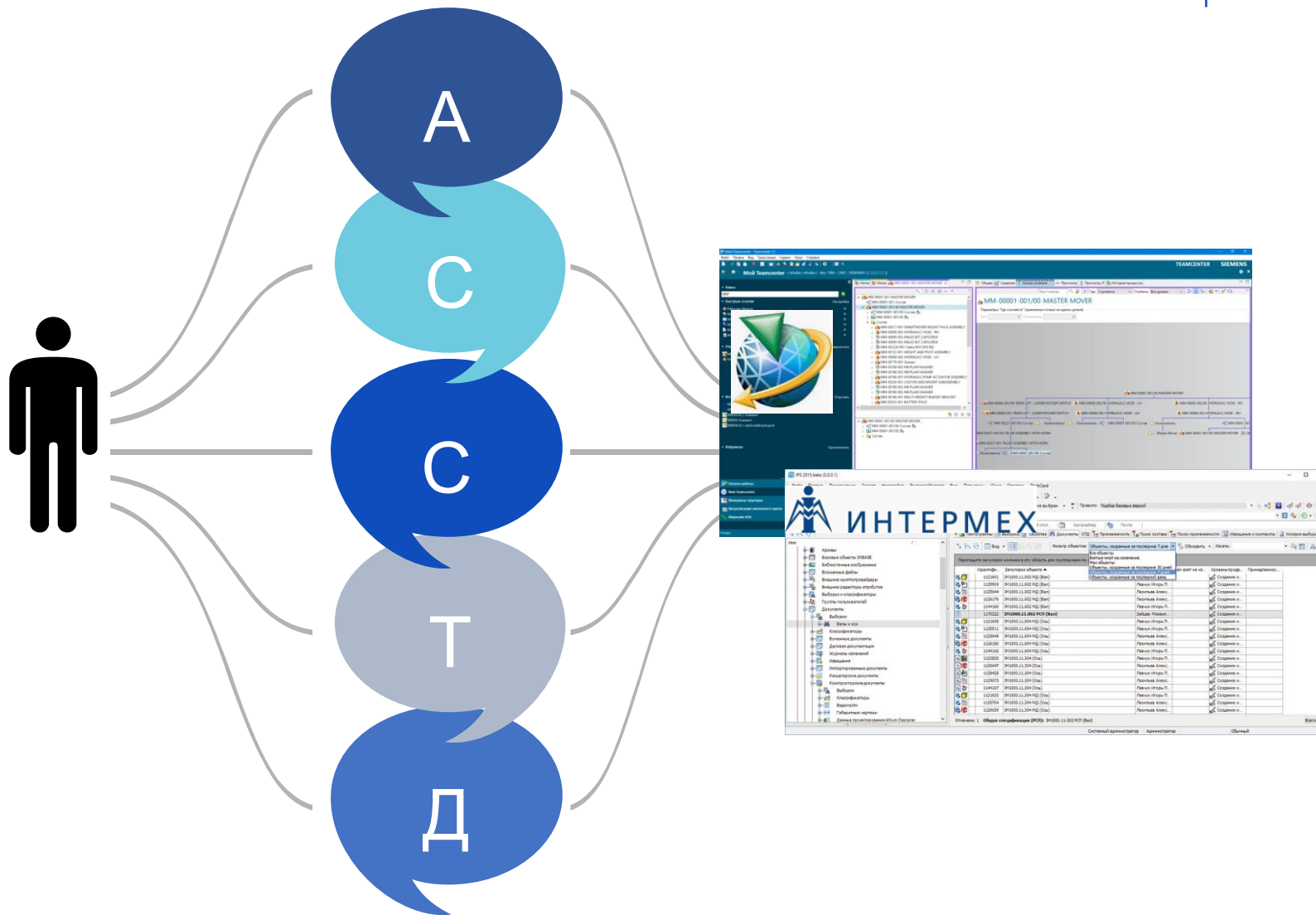
● Количество поступивших на согласо ● Количество согласованных докумен

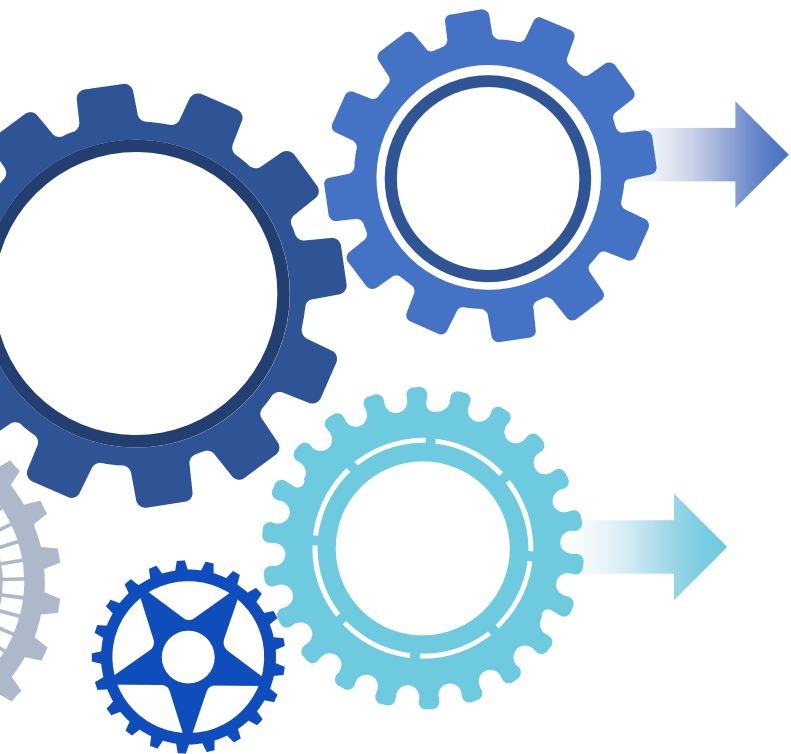




Интеграция с PDM системами дает дополнительные преимущества:

- 1 Синхронизация процесса выпуска ТД в PDM (статусы, атрибуты) и процесса электронного согласования в АССТД
- 2 Автоматизированная передача файлов из АССТД в PDM систему и обратно
- 3 Удаленность доступа – передача прав





1. Система имеет клиент серверную архитектуру которая позволяет запускать клиент в современных браузерах (Yandex Browser, Google Chrome, Mozilla Firefox и пр.) в не зависимости от установленной ОС
2. Для разворачивания системы требуется 2 узла:
 - Сервис базы данных 2 CPU, 8 Gb Ram, 200Гб дискового пространства
 - Основной сервис 2 CPU, 4 Gb Ram, 500Гб дискового пространства
3. При наличии Active Directory аутентификация в системе АССТД может происходить на контроллере домена.

Ключевые преимущества АССТД



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ВЫПУСКАЮЩИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

- Точное отслеживание маршрута согласования, а также ответственных согласующих;
- Оперативное получение обратной связи по процессу согласования.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ СОГЛАСУЮЩИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

- Эффективное управление согласованием (автоматическое и/или ручное распределение обязанностей, проверка ТД и выдача замечаний);
- Автоматизированный учет действий ответственных согласующих (регистрация, проверка, утверждение)
- Оперативное получение обратной связи по процессу согласования.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ РУКОВОДСТВА

- Объективная и быстрая оценка эффективности, результативности и производительности выпуска ТД;
- Увеличение точности прогнозирования и качества планирования.

- Уведомления об изменении статуса согласования (наличие замечаний, прохождение к следующему этапу);
- Увязка с существующими PLM/PDM системами;
- История изменений процесса согласования ТД (изменение КД, переназначение ответственных, выдача и исправление замечаний и т.д.)

- Контроль срока выпуска и согласования ТД;
- Формирование отчетов о выпускаемой и согласованной ТД;
- Проведение аналитики согласованной ТД.



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СОГЛАСОВАНИЯ

1. Уменьшение % возвратов документов на доработку (loop) на предыдущие этапы согласования;

$$E_1 = \frac{\text{количество возвратов в бизнес – процессе до изменения}}{\text{количество возвратов в бизнес – процессе после изменения}}$$

2. Увеличение точности прогнозирования:

$$P_1 = \frac{\text{кол – во выпущенных ДД}}{\text{запланированное кол – во "ДД"}}$$

УМЕНЬШЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ СОГЛАСОВАНИЯ

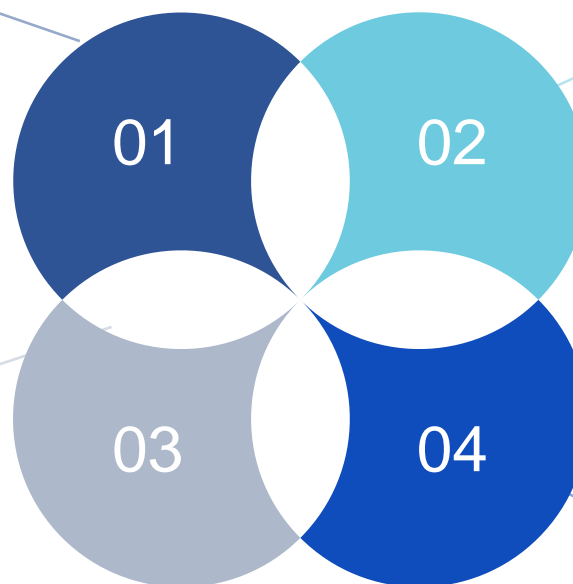
1. Уменьшение себестоимости процесса – усредненные полные расходы компании на исполнение одного процесса;

$$E_2 = \text{часы, затраченные на процесс} \\ * \text{стоимость человека – часа} \\ * \text{кол – во сотрудников КБ}$$

2. Уменьшение кол-ва транзакций:

$$E_3 = \frac{\text{количество транзакций после оптимизации и автоматизации}}{\text{количество транзакций до изменений}}$$

3. Увеличение усредненного интервала выдачи положительного результата – усредненный интервал времени, за который процесс выдает готовый положительный результат.



СООТНОШЕНИЕ БУМАЖНОГО И ЭЛЕКТРОННОГО СОГЛАСОВАНИЯ

1. Увеличение прозрачности процесса согласования до 100% (моделирование необходимого большинства бизнес-процессов)

2. Снижение степени бюрократизации процесса на 50%
$$Q_2 = \frac{\text{количество задач поддедерживающих бизнес – процессов}}{\text{общее количество задач бизнес – процессов}}$$

БЫСТРОЕ И АКТУАЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ АНАЛИТИКИ

1. Формирование аналитических справок и отчетов по запросу стейкхолдеров в течении не более 15 минут.

3.2

МОДУЛЬ РЕГИСТРАЦИИ ВОПРОСОВ ИЗ СПЕЦ. ЖУРНАЛОВ

Модуль регистрации вопросов из Спец. журналов



Система регистрации вопросов из спец. журналов (СРВСЖ) является модулем автоматизированной системы согласования технической документации (АССТД).

СРВСЖ реализует:

- Оперативную передачу информации о поступлении вопросов от цехов-изготовителей;
- Последующее назначение подразделения, ответственного за принятие решения и выпуска документа;
- Оперативное информирование специалистов, задействованных в процедуре регистрации, принятии решений и оформлении документов по вопросам ИАЗ.

МОИ ПРОЦЕССЫ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ **МОИ ВОПРОСЫ ИЗ СПЕЦ. ЖУРНАЛОВ** ВСЕ ВОПРОСЫ ИЗ СПЕЦ. ЖУРНАЛОВ

РЕГИСТРАЦИЯ ВОПРОСОВ **УПРАВЛЕНИЕ ВОПРОСАМИ** ОФОРМЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ ВЫПУСК ДОКУМЕНТОВ

НАЗНАЧИТЬ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ФИЛИАЛ ДОБАВИТЬ ОТВЕТСТВЕННЫХ НАЗНАЧИТЬ ИСПОЛНИТЕЛЯ

Поиск...

СТОЛБЦЫ ФИЛЬТРЫ ВЫСОТА СТРОКИ ЭКСПОРТ

	Действие	Скан вопроса	Журнал	Номер пункта	Экземпляр	Приоритет	ЭМИ	Код системы	Краткое содержание вопроса	ФИО технолога	Заведен в систему	Запущен в проверку
<input checked="" type="checkbox"/>			666-МС-21-6666-66	6	6666	Высокий !!	1211-9999-0000-000-0000/546	9999		Афанасенко Валерия Валерьевна	30.04.2025	30.04.2025 10
<input type="checkbox"/>			666-МС-21-6666-66	5	6666	Высокий !!	1211-9999-0000-000-0000/454	9999		Афанасенко Валерия Валерьевна	30.04.2025	30.04.2025 09
<input type="checkbox"/>			666-МС-21-6666-66	3	6666	Средний !	1211-9999-0000-000-0000/345	9999		Афанасенко Валерия Валерьевна	30.04.2025	30.04.2025 09
<input type="checkbox"/>			666-МС-21-6666-66	4	6666	Низкий	1211-9999-0000-000-0000/100	9999		Афанасенко Валерия Валерьевна	30.04.2025	30.04.2025 09

3.3

МОДУЛЬ РЕГИСТРАЦИИ СООБЩЕНИЙ О ПРОБЛЕМЕ (СОП) В АССТД

Модуль регистрации сообщений о проблеме (СОП) в АССТД



Система регистрации сообщений о проблеме (СОП) является модулем автоматизированной системы согласования технической документации (АССТД).

Система регистрации СОП реализует:

- Автоматизацию процесса регистрации и устранения выявленных несоответствий в виде СОП в едином импортозамещенном модуле;
- Обеспечение прозрачности и контроля за процессом регистрации и устранения выявленных несоответствий в виде СОП;
- Ускорение процесса согласования корректирующих действий и устранения выявленных несоответствий в виде СОП;
- Улучшение взаимодействия между участниками процесса и снижение вероятности ошибок и потерь информации;
- Обеспечение интеграции автоматизированного модуля с существующей PLM-системой Teamcenter;
- Обеспечение технической поддержки автоматизированного модуля регистрации СОП.

Разработку данного модуля в контуре системы АССТД предполагается реализовать в июне-августе 2025 г.

3.4

МОДУЛЬ СОГЛАСОВАНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В АССТД



Модуль согласования доказательной документации в контуре АССТД реализует:

- Автоматизацию процесса согласования сертификационной документации в едином импортозамещенном модуле;
- Обеспечение прозрачности и контроля за процессом устранения выявленных несоответствий в доказательной документации;
- Ускорение процесса согласования доказательной документации и устранения выявленных несоответствий;
- Улучшение взаимодействия между участниками процесса и снижение вероятности ошибок и потерь информации;
- Обеспечение технической поддержки автоматизированного модуля согласования доказательной документации.

Разработку данного модуля в контуре системы АССТД предполагается реализовать в сентябре-декабре 2025 г.

4.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

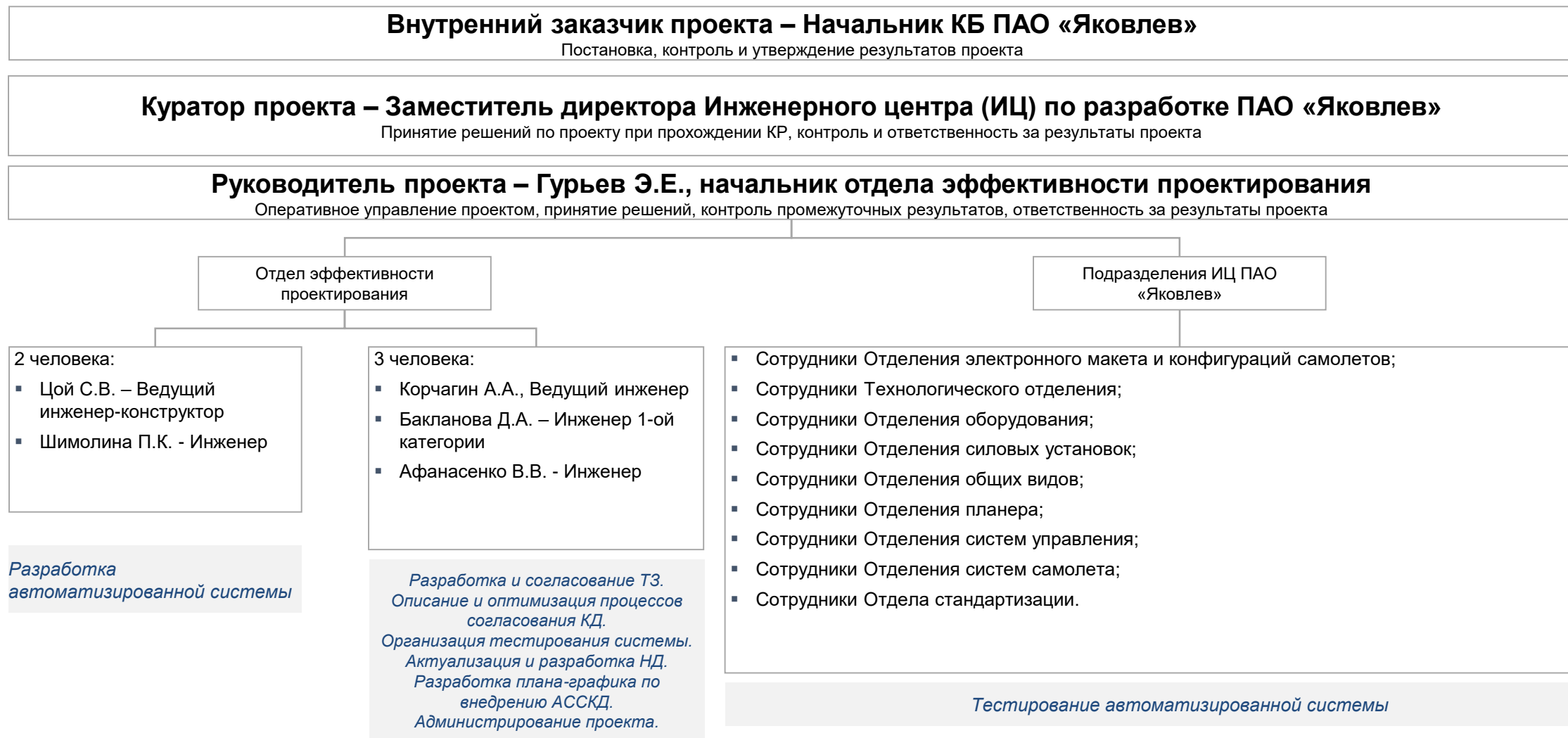
Команда управления проектом



Управление проектом

Состав проектной группы

Ключевые работы

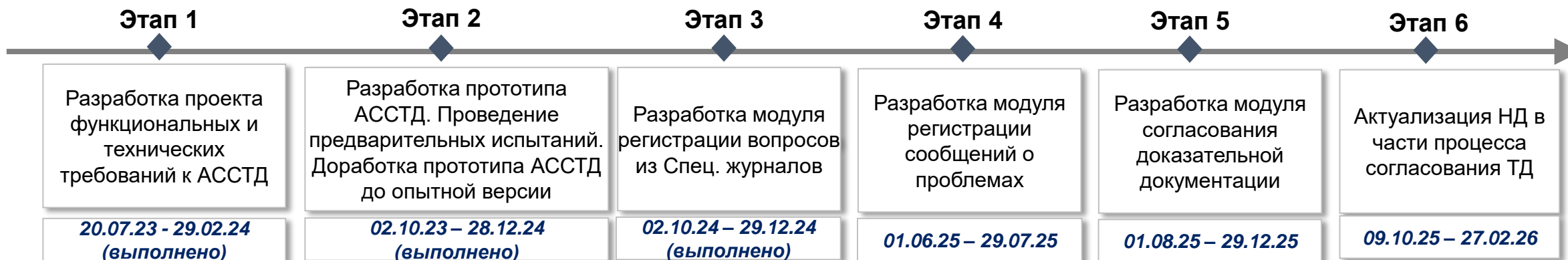
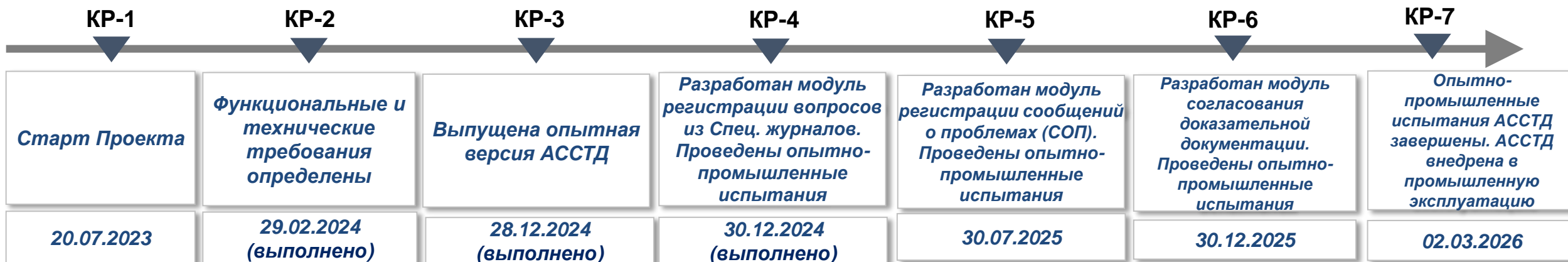




По итогам 2024 года были выполнены следующие работы по проекту разработки АССТД:

- 1 Сформирован проект функциональных и технических требований к АССТД;
- 2 Разработан прототип системы АССТД и проведены предварительные испытания системы;
- 3 Разработано руководство пользователя системы АССТД, в соответствии с требованиями стандартов;
- 4 Осуществлена доработка прототипа АССТД до опытной версии и уточнены требования к АССТД по итогам предварительных испытаний.
- 5 Разработан модуль регистрации вопросов из Спец. журналов в системе АССТД и проведены опытно-промышленные испытания данного модуля

План работ по проекту разработки системы АССТД



В рамках дальнейшего развития проекта разработки системы АССТД планируется разработка дополнительных модулей в интересах ПАО «Яковлев», например, таких как модуль регистрации сообщений о проблеме (СОП) (реализация проекта по разработке данного модуля планируется в июне-августе 2025 г.).

По итогам аналитики процессов согласования ТД в системе АССТД планируется оптимизация данных процессов по методике PERT/GERT.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!