

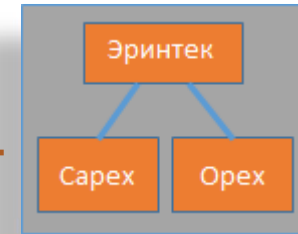


**Энергетическая
ресурсосберегающая
информационно-
технологическая компания –
Инженерный центр**

*Генеральный директор
Карибов Шалбус Алискерович*

**Ресурсосберегающие методы
Инженерного центра ЭРИНТЕК
для решения задач капитального строительства ,
обслуживания и ремонтов, промышленной,
экологической и антитеррористической
безопасности
объектов нефтепереработки, нефтехимии.**

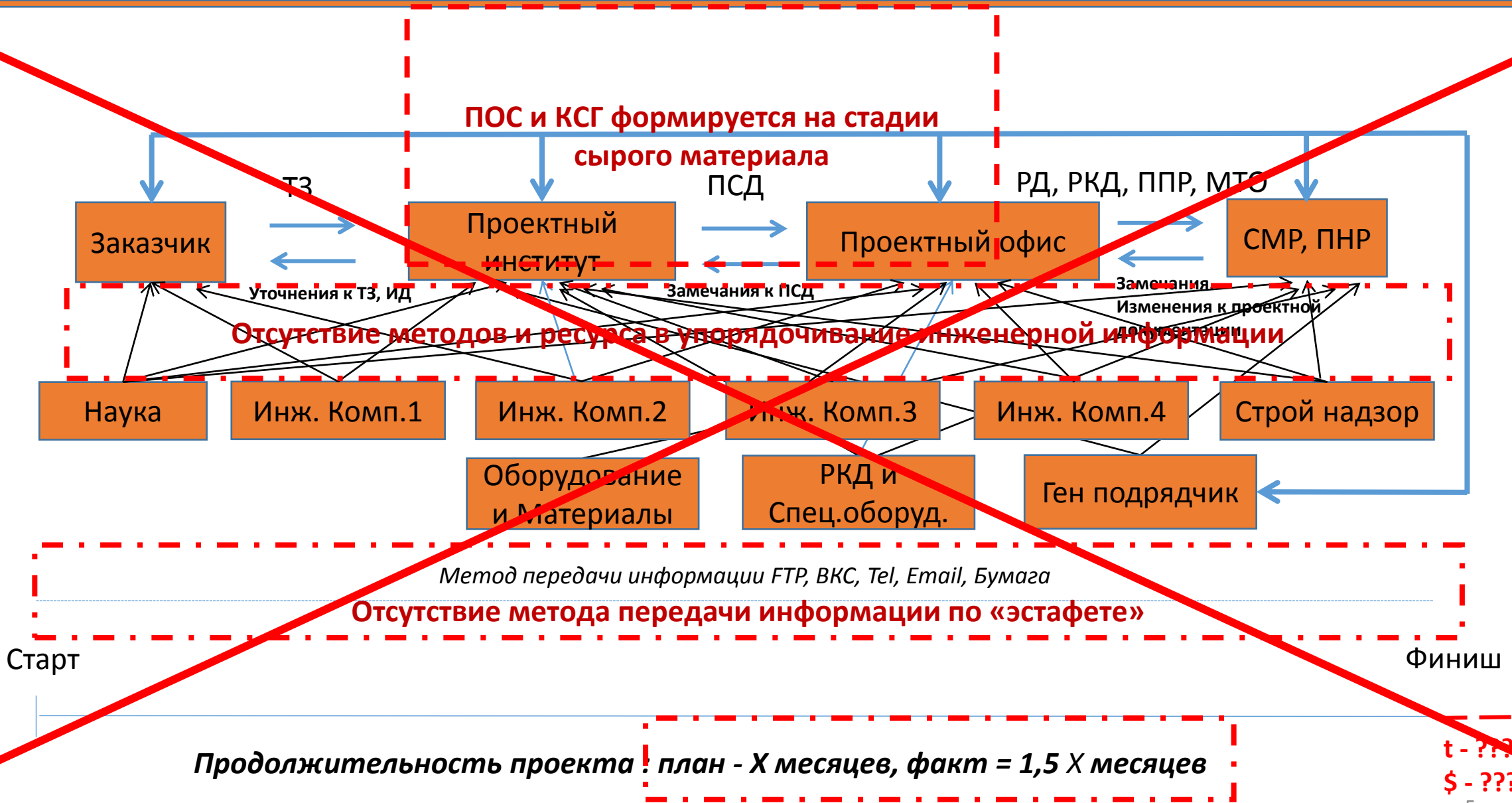
Бережливое строительство и реконструкция.
Безопасная эксплуатация и обслуживание.

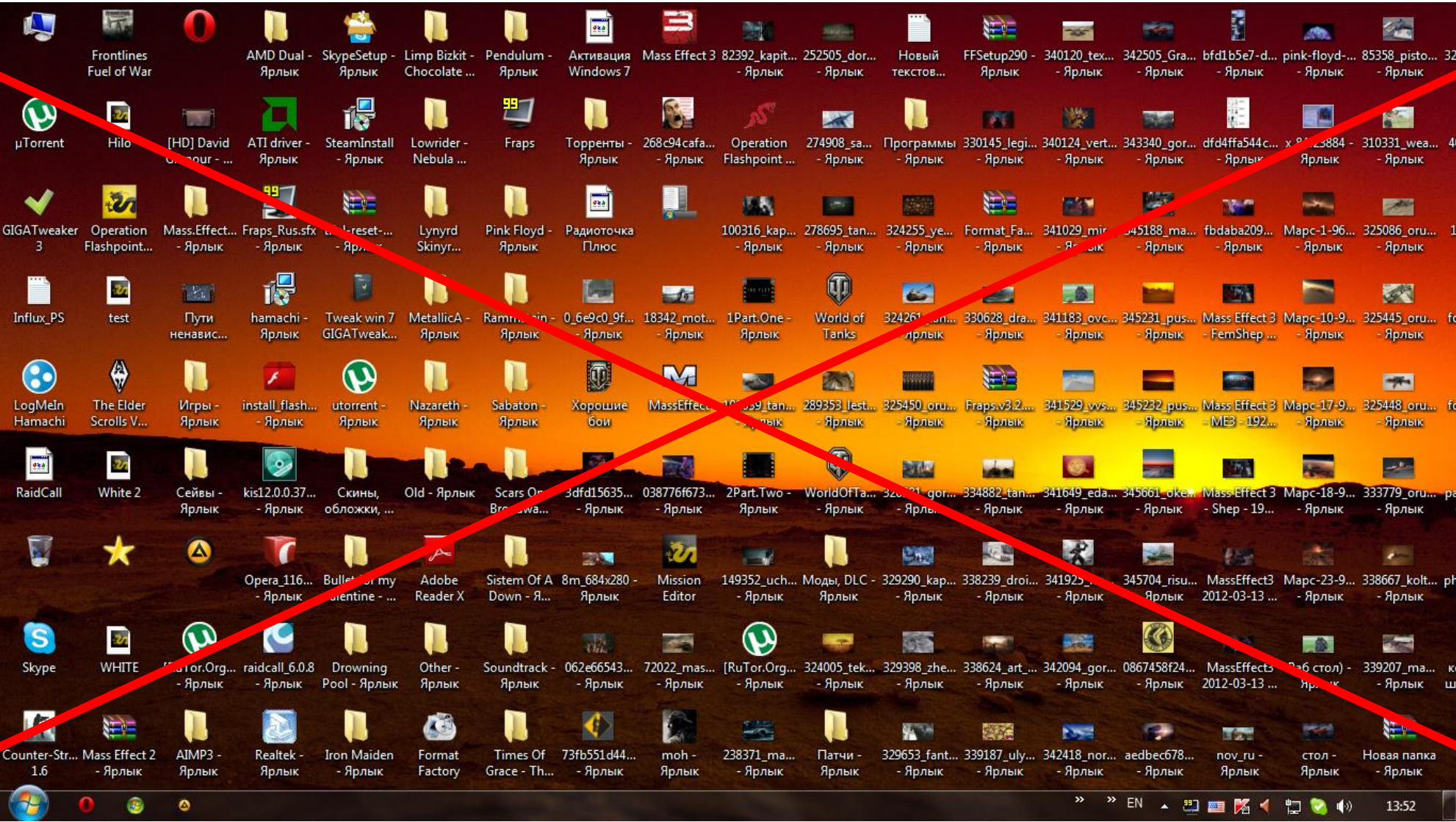


Результаты работ направлены на снижение стоимости затрат на стадиях строительства и эксплуатации объектов, повышения их качества:

- Экономия объема материальных ресурсов.
- Экономия времени при строительстве.
- Экономия затрат при эксплуатации.

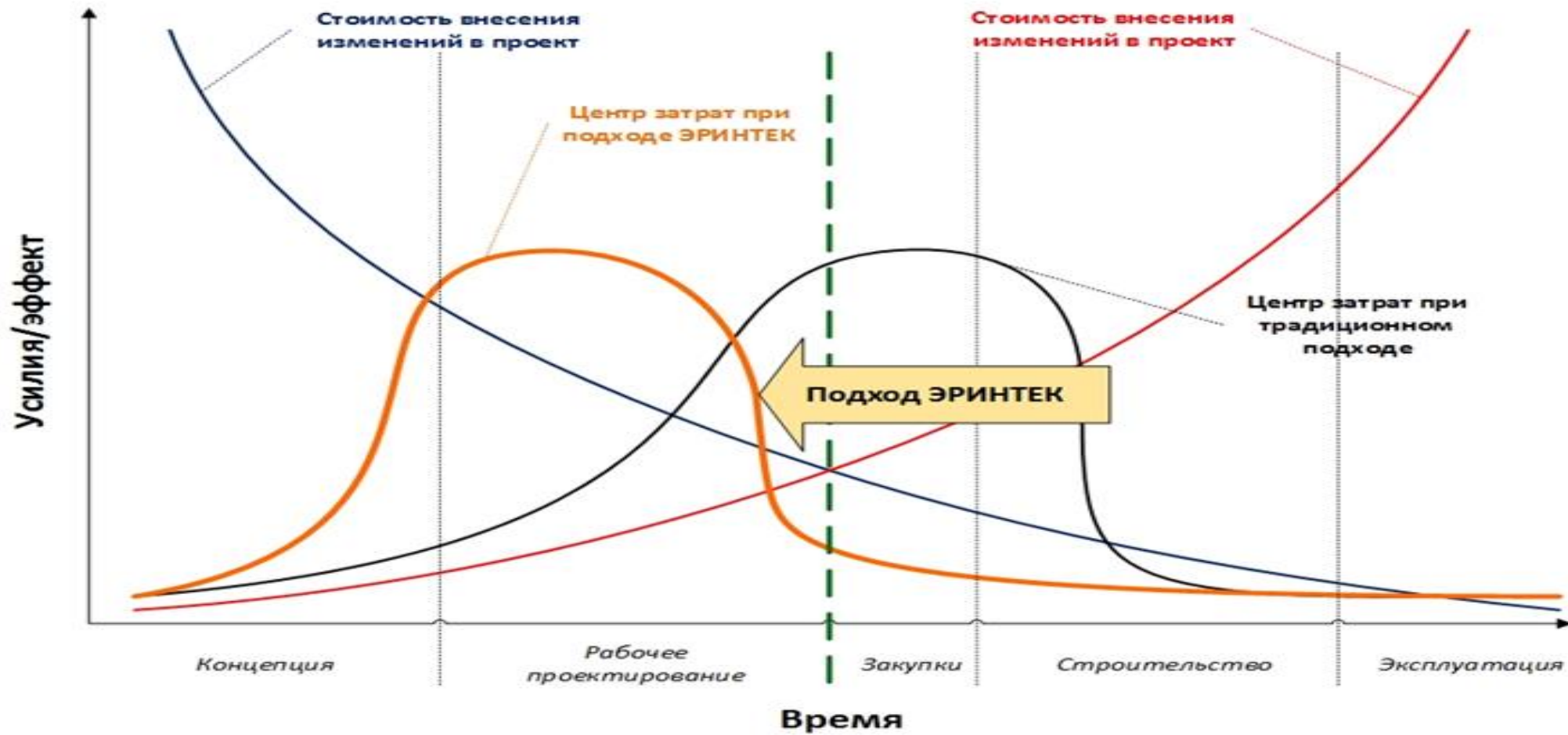
➤ **Подход высоко окупаем!**

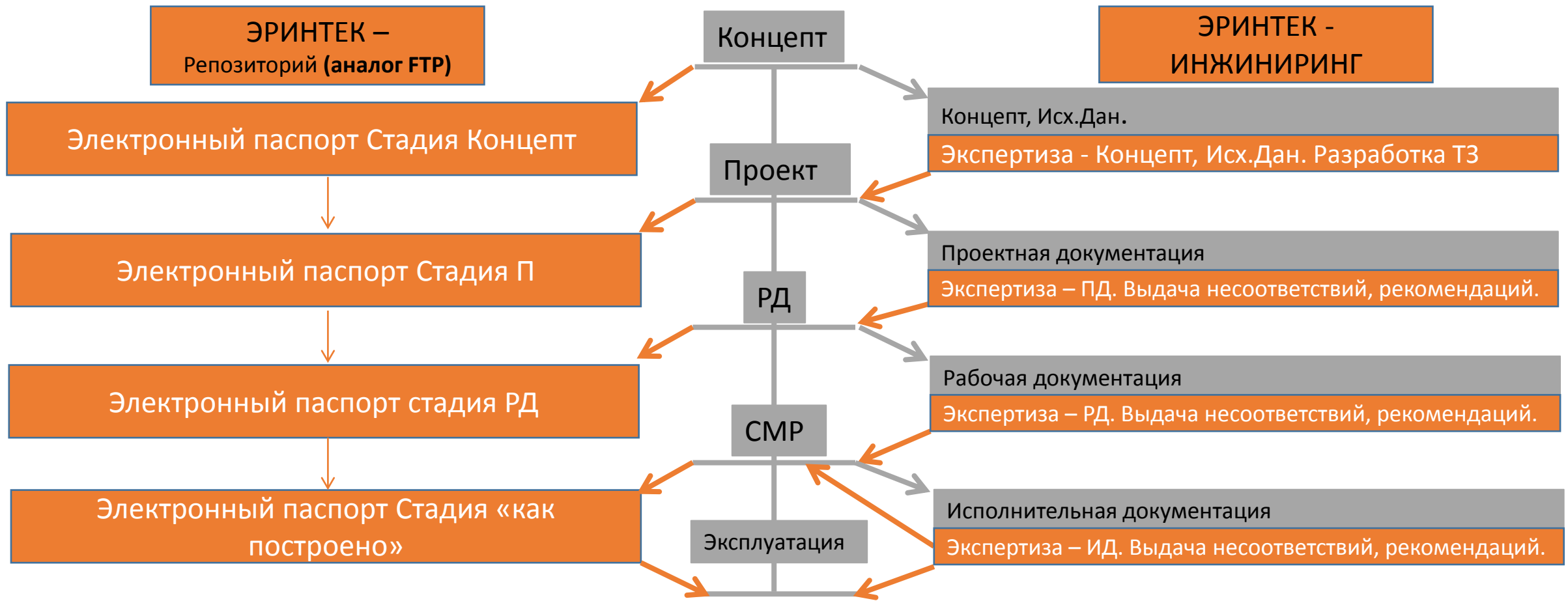






Смещение центра НЕЗАПЛАНИРОВАННЫХ затрат.
Уменьшение общих затрат по проекту



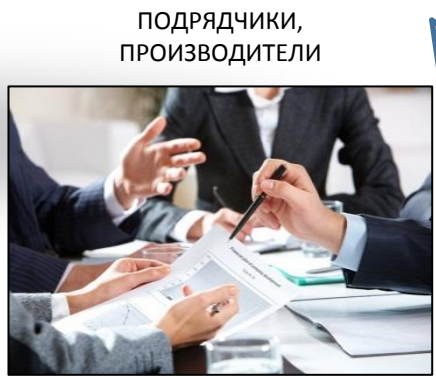


Используемый комплексный метод Инжинирингового сопровождения ЭРИНТЕК, позволяет каждому участнику мероприятия: изыскателю, конструктору, проектировщику, лицензиару, подрядчику, изготовителю, эксплуатационнику - ускорить и оптимизировать свою задачу, одновременно достичь показатели эффективности.

УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

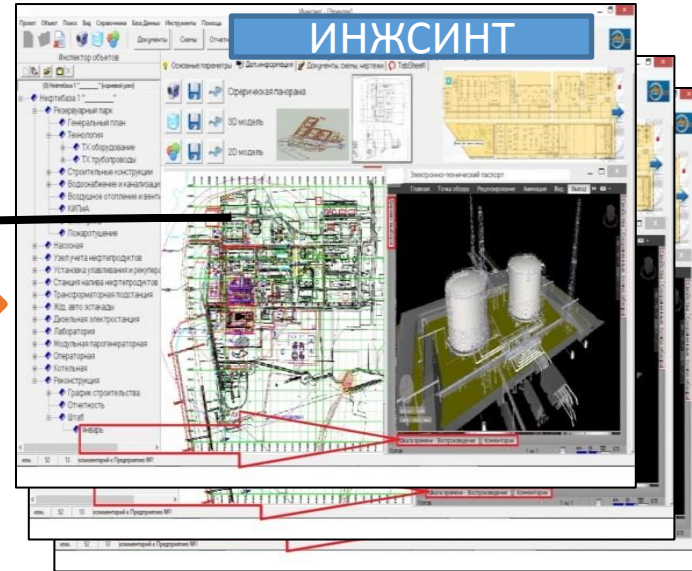


- Репозиторий ИНЖСИНТ предназначена для:**
1. Эффективной работы с массивом инженерных данных.
 2. Полной визуализации процесса ПИР, СМР, ПНР.
 3. Исключения несоответствий.
 4. Качественного планирования и контроля.
 5. Сокращения затрат.
 6. Принятия управленческих решений.



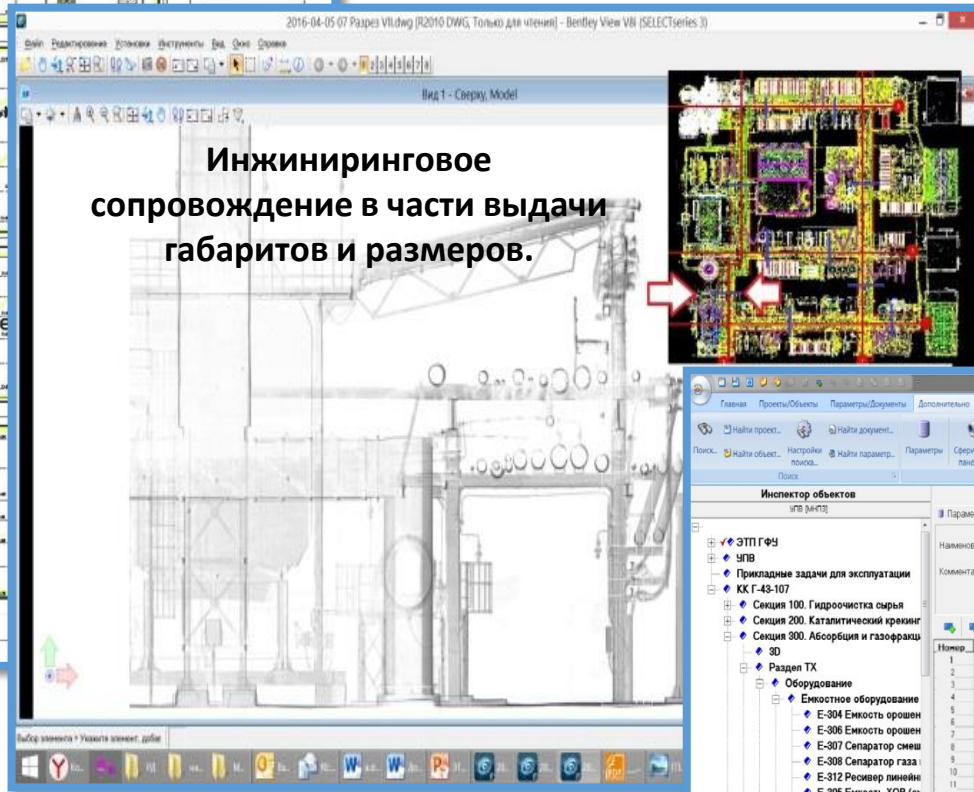
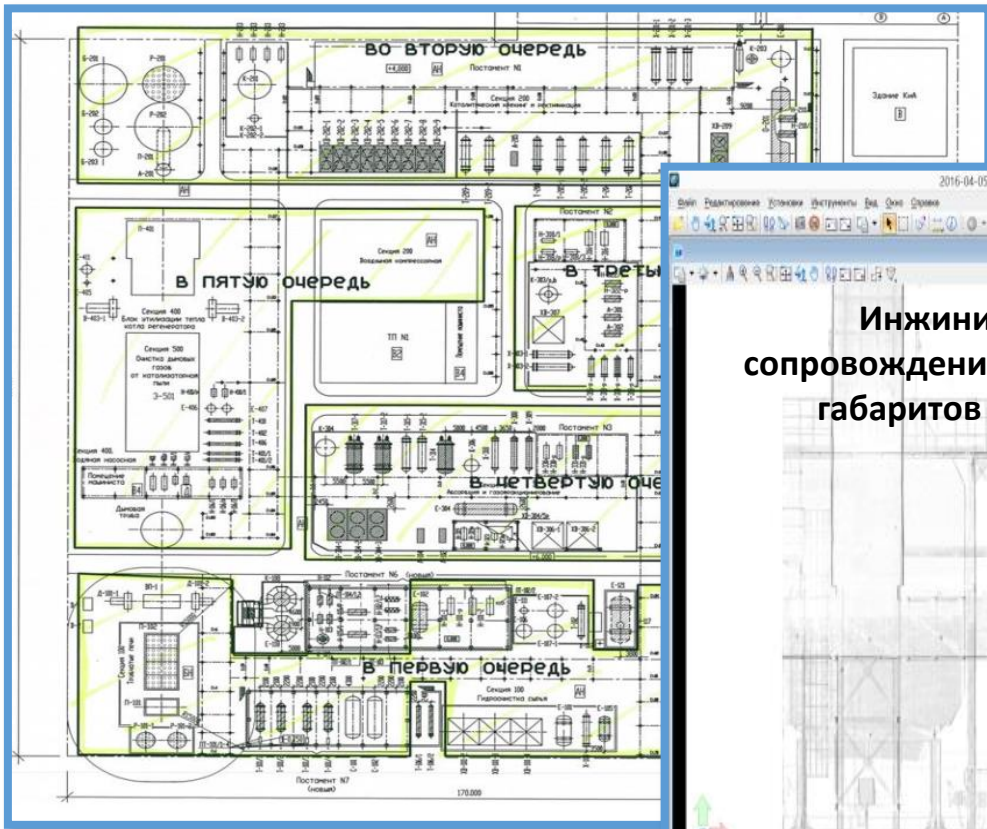
- Рук. проекта
- Гл. инженер
- Строитель
- КИПиА
- Энергетик
- ОТН
- ПБ
- Механик
- ...

Корпоративные базы и системы



Инжиниринг
ЭРИНТЕК

Службы
Завода



Инспектор объектов

Текущий Объект : К-304 Стабилизатор бензина [Колонное оборудование]

Наименование	Значение
1. Наименование	Абсорбер газа висбре
2. Объем/масса	121314.46300000
3. Вместимость	8.4 куб.м
4. Влажность	ГТ, НГ
5. Выше/ниже горизонтального разграничения	20
6. Группы взрывоопасных смесей	ТЗ
7. Категория взрывоопасности	ВБ
8. Класс опасных взрывных веществ	2
9. Количество циклов нагружения от давления, стено	не более 1000
10. Минимальная допустимая отрицательная температура	ниже: 20 град. С
11. Максимальная температура вставки	20 град. С
12. Оперативная температура	45-45 град. С

Разделы документации	Направления Вневедомственной экспертизы проектной (рабочей) документации ЭРИНТЕК
<p>ГП, АС, ТХ, КЖ, КМ, ОВ, ВК, АТХ, НВК, ЭС, ЭО, ЭН и др. в том числе спец. разделов.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Анализ на соответствие технологическим регламентам производства.2. Анализ и выдача рекомендаций к требованиям для не стандартизированного оборудования и конструкциям.3. Анализ проектных расчётов (газо- гидродинамика, термодинамика, прочность и др).4. Анализ материального исполнения элементов оборудования, трубопроводов и конструкций (существующего, приобретаемого).5. Анализ на предмет противоречия внутри одного раздела (несоотность, пересечения, комплектность, целесообразность).6. Анализ на предмет противоречия между разделами.7. Анализ на предмет противоречия по габаритам и размерам стандартного и не стандартного оборудования.8. Анализ на предмет противоречия проекта реконструкции с существующим оборудованием.9. Анализ на предмет выполнения СМР, ПНР (возможность монтажа оборудования).10. Анализ на предмет требованиям эксплуатации и обслуживания.11. Анализ на предмет соответствия приобретенного (приобретаемого) оборудования и материалов.12. Анализ на предмет последовательности графиков СМР, ПНР, МТО, включая визуализацию процесса.13. Анализа на предмет соответствия фактических положений и габаритов на объекте.14. Анализ проектных моделей и свойств элементов моделей с передаваемой проектной документацией.15. Анализ на предмет отсутствия обозначений в документации.



ЭРИНТЕК– Сборочные чертежи для блочного монтажа



Сборочные чертежи для блочного монтажа

Детали паз. 4, 5 условно не показаны

Линия №146
Блок 022

Линия №12Эн2
09196-1-АТ-6-013.2-ТХ-И.05.00

А (1:20)

Характеристики трубопровода

Рабочее давление, кгс/см ²	26,40
Рабочая температура, °С	160
Категория трубопровода	Б.Б.И
Давление испытания на прочность, кгс/см ² гидравлическое пневматическое	35,20 -
Давление испытания на герметичность, кгс/см ² пневматическое	26,40
Указания по изоляции	Сварочный ободок

ВНЕ УЧЕТА

№	Паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сварочные ободки					
1	Линия №146 блок 022	09196-1-АТ-6-013.2-ТХ-И.05.00	1		
2	Линия №146 блок 022	09196-1-АТ-6-013.2-ТХ-И.05.00	1		
Специальные изделия					
4	Линия №146 блок 022	09196-1-АТ-6-013.2-ТХ-И.05.00	4		
Линия изделия					
5	И.05.00-1000	Защелка ЗИИ.05.00-10	1		
Поршень					
7	И.05.00-1000	Защелка ЗИИ.05.00-10	1		
Линия изделия					
7	И.05.00-1000	Защелка ЗИИ.05.00-10	1		

09196-1-АТ-6-013.2-ТХ-И.05.00 СБ

Линия №146. 8.11 Нефть сырая

Сварочный чертеж

ООО "ЭРИНТЕК Сибирь"

Коллектор

бланк А1

- Чертеж разработан на основании 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ, 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ.ВТ.
- Континентальность пасты паз. 7 связана 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ.ВТ.
- При выполнении монтажно-сборочных работ трубопроводов следует придерживаться документов: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".
- *Размеры для сварки.
- Неуказанные предельные отклонения от перпендикулярности и соосности соответствующей элементной базы трубопровода приняты в соответствии с требованиями стандарта "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".
- Место клеевой сварки на расстоянии 10...150 мм от сварного шва. Глубина клеевой впадины 0,3...0,5 мм.
- При выполнении сварочных швов ИР обеспечить и проверить работоспособность врезки паз. 7.
- Сварные швы по ГОСТ 16037-80, кроме указанных особо. Электрод Э-50А УОНИ-13/55 ГОСТ 9466-75. Типовой технологический процесс по ОСТ 36-39-80.
- Нормы и условия технологического оборудования и трубопроводов должны быть осуществлены с учетом СНиП 3.05.05-84, ВСН 362-87 и Руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов".
- Виды, величины давлений и способы испытаний трубопроводов указаны в документе: 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ.ВТ.
- Сведения по защите от статического электричества см. в документе: 09196-1-АТ-6/000-ТХ.
- На время хранения внутренние полости трубопроводов закрывать.
- Маркировать обозначение и наименование чертежа на диске.

Линия №146
Блок 022

Линия №146 блок третий

А (1:2)

Характеристики трубопровода

Рабочее давление, кгс/см ²	26,40
Рабочая температура, °С	160
Категория трубопровода	Б.Б.И
Давление испытания на прочность, кгс/см ² гидравлическое пневматическое	35,20 -
Давление испытания на герметичность, кгс/см ² пневматическое	26,40
Указания по изоляции	Сварочный ободок

ВНЕ УЧЕТА

№	Паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали					
1	Труба	57х3 ГОСТ 9923-18 и 99 ГОСТ 9913-16	3,6	0,8	

09196-1-АТ-6-013.2-ТХ-И.05.00 СБ

Линия №146 блок третий

Сварочный чертеж

ООО "ЭРИНТЕК Сибирь"

Коллектор

бланк А1

- Чертеж разработан на основании 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ, 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ.ВТ.
- Континентальность пасты паз. 9 связана 09196-1-АТ-6/013.2-ТХ.ВТ.
- Изготовление детали Б4 в соответствии с требованиями раздела: "5. Изготовление трубопроводов" ВСН 362-87 "Изготовление, монтаж и испытания технологических трубопроводов на Ру до 10 МПа".
- Провести входной контроль сборочных единиц и заготовок детали Б4 в соответствии с требованиями документов: Серия 03 Выпуск 07 Руководство по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов".
- Перед выполнением сварочных работ размер в крыльях скобки (1) проверить на соответствие стандартной вилке для каждого типа конфигурации арматуры соответственно. При расхождении значительный размер компенсировать за счет увеличения/уменьшения длины стержня трубы.
- При выполнении монтажно-сборочных работ руководствоваться требованиями документов: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".
- *Размеры для сварки.
- **Обвернуть вилку по шаблону 0-57х4-57х4 с учетом удобства при эксплуатации.
- Торцы трубы паз. 2 с обеих сторон паз. 1 обрабатывать по шаблону 1-57х4-57х4.
- Неуказанные предельные отклонения от перпендикулярности и соосности соответствующей элементной базы трубопровода приняты в соответствии с требованиями стандарта "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".
- Место клеевой сварки на расстоянии 10...150 мм от сварного шва. Глубина клеевой впадины 0,3...0,5 мм.
- Сварные швы по ГОСТ 16037-80, кроме указанных особо. Электрод Э-50А УОНИ-13/55 ГОСТ 9466-75. Типовой технологический процесс по ОСТ 36-39-80.
- Нормы и условия технологического оборудования и трубопроводов должны быть осуществлены с учетом СНиП 3.05.05-84, ВСН 362-87 и Руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов".
- На время хранения внутренние полости трубопроводов закрывать.
- Маркировать обозначение и наименование чертежа на диске.

Сборочные чертежи, уже заблаговременно дают возможность подрядной организации изготавливать узлы. По сути это уже на этапе ПИР – исполнительная документация, включающая сварные соединения исходя из ГОСТ, расчет уклонов исходя из проектных высот опор, указываются номера линий для врезки, идет деление линии на сборочные элементы, включены диаметры проходных отверстий, формируются ведомости спецификаций.

Полная возможность выполнять блочный монтаж и подготавливаться к СМР за пределами площадки.



Сформированная Электронная исполнительная документация

ИНЖСИНТ [2017] - Инженерный синтез

Главная | Проекты/Объекты | Параметры/Документы | Дополнительно | Информация | Вид, настройки | Инструменты, справка

Найти проект... | Найти документ... | Параметры | Сферическая панорама | 3D-модель | Документы | Схемы, чертежи | Отчетность | Диагностика | Маркировка | Аналитика | Пром. безопасность | СКП | ТОРО | Календарь

Текущий Объект : К-1 Абсорбер очистки газа висбрекинга [Колонны]

Инспектор объектов
К-1 Абсорбер очистки газа висбрекинга [Колонны]

- TX оборудование
 - Колонны
 - К-1 Абсорбер очистки газа висбрекинга
 - К-2 Экстрактор аминовой очи
 - К-3 Колонна водной промывк
 - К-4 Экстрактор щелочной очи
 - К-5 Колонна регенерации щел
 - Сепараторы
 - TX трубопроводы
 - Дренаж аминов (поток ADH)
 - Вода производственно-противо
 - Водо оборотного водоснабжени
 - Водо оборотного водоснабжени
 - Водяной пар среднего давления
 - Воздух КИП (поток IA)
 - Газ висбрекинга (поток P16)
 - Дренаж углеводородов (поток LI)
 - Конденсат водяного пара средн
 - Изобутановая фракция (поток P0)
 - Легкий бензин (поток P11)
 - Насыщенный раствор моноэтано
 - Н-бутановая фракция (поток P10)
 - Очищенный воздух (поток P15)
 - Очищенный рефлюкс (поток P03)
 - Пропановая фракция (поток P06)
 - Регенерированный раствор мон
 - Регенерированный раствор щело

Паспорт №1310545.pdf

Тип документа : Текстовый документ

Подтип документа :

Дата документа :

Документ в виде каталога | Список документов

№	Тип	Наименование	Значение
1	s	Наименование	рбер газа висбрекинга
2	s	Обозначение	КД1321.4.145.00.000
3	s	Вместимость	8,4 м.куб.
4	s	Воспламеняемость	ГГ, НГ
5	s	Вызывает коррозионное растрескиван	да
6	s	Группа взрывоопасных смесей	ТЗ
7	s	Категория взрывоопасности	IIВ
8	s	Класс опасных вредных веществ	2
9	s	Количество циклов нагружения от давл	не более 1000
10	s	Минимальная допустимая отрицательн	минус 28 град. С
11	s	Назначенный срок службы аппарата	20 лет
12	s	Оперативная температура	45-45 град. С
13	s	Оперативное давление	0,3-0,3 МПа
14	s	Прибавка для компенсации коррозии (с	4 мм
15	s	Пробное давление при испытаниях на г	0,83 МПа
16	s	Пробное давление при испытаниях на г	1,01 МПа
17	s	Рабочая температура среды	120 град. С
18	s	Рабочее давление изб	не более 0,6 МПа
19	s	Расчетная температура стенки	120 град. С

Страница: 8 / 25

Дерево выбора

- Стандартное
 - КД 1321.4.145.00.000 Опора:2
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 80-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Обечайка:4
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 150-16
 - КД 1321.4.145.00.001 Кольцо укрепл
 - КД 1321.4.145.00.000 Кольцо жестко
 - КД 1321.4.145.00.000 Кольцо жестко
 - КД 1321.4.145.00.000 Обечайка:15
 - КД 1321.4.145.00.000 Кольцо жестко
 - КД 1321.4.145.00.000 Кольцо жестко
 - КД 1321.4.145.00.000 Кольцо жестко
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 80-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 ГОСТ 6533-78
 - КД 1321.4.145.00.000 Кольцо укрепл
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 150-16
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 50-40:
 - КД 1321.4.145.00.000 Люк 1-300-2,5
 - КД 1321.4.145.00.000 Люк 1-500-2,5
 - КД 1321.4.145.00.000 Штуцер 500-
 - КД 1321.4.145.00.001
 - Гайка М20
 - Гайка М20
 - Шпилька 10
 - Гайка 10
 - Гайка 10
 - Шпилька 10
 - Гайка 10
 - Гайка 10

Лупа

МОНИТОРИНГ, УПРАВЛЕНИЕ (УСТАНОВКА/ЦЕХ)



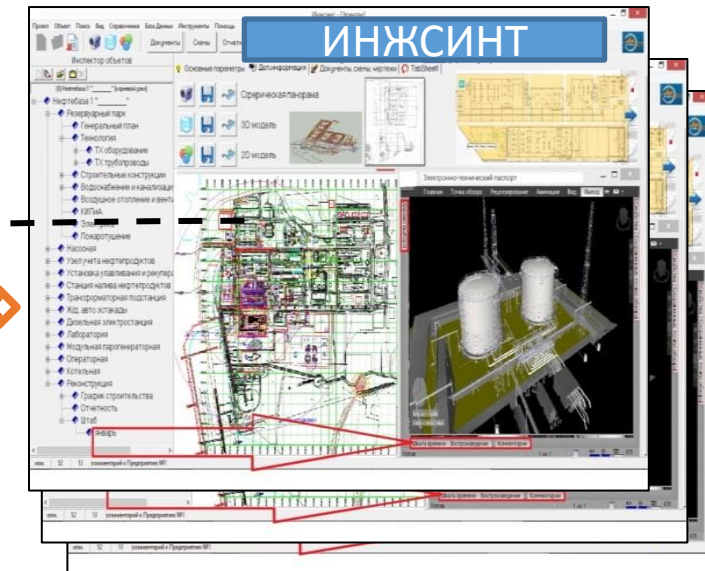
Паспорт предназначена для:

1. Эффективной работы с массивом инженерных данных, повышения качества и надежности при управлении.
2. Повышения производительности труда ИТР.
3. Сокращения затрат на обслуживание и ремонты.
4. Оперативного принятия управленческих и технических решений.

ПОДРЯДЧИКИ,
ПРОИЗВОДИТЕЛИ



Базы и системы предприятия, компании

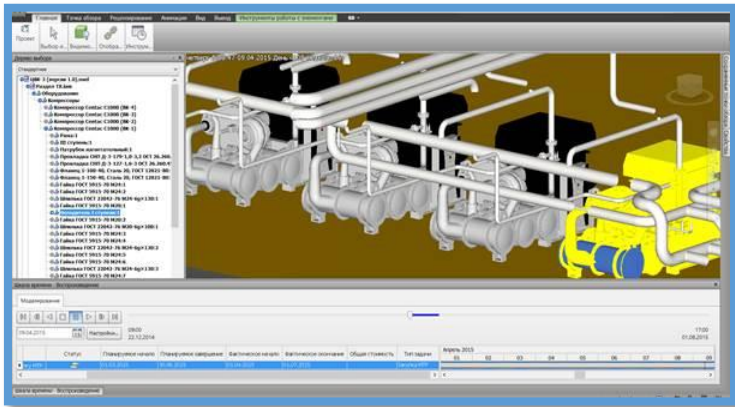


Службы
Завода

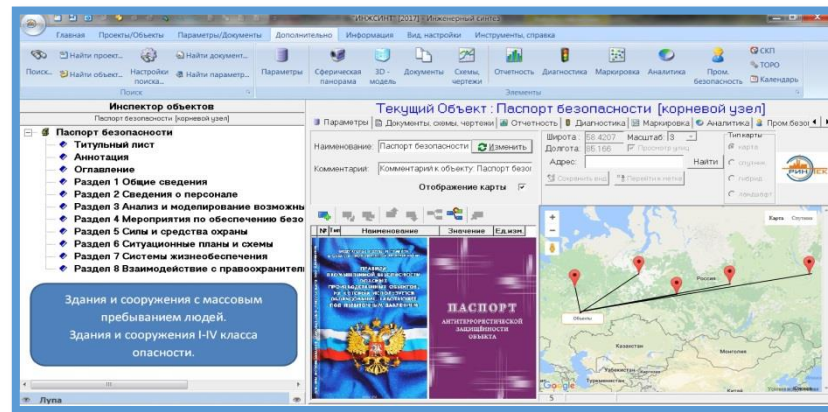
Службы ЦА

**Обучение, и проверки знаний
аттестация персонала в области
ПБ.**

**Учет и визуализация условий и
требований при выполнении ППР, ПДР.**



**Паспорта антитеррористической
безопасности**



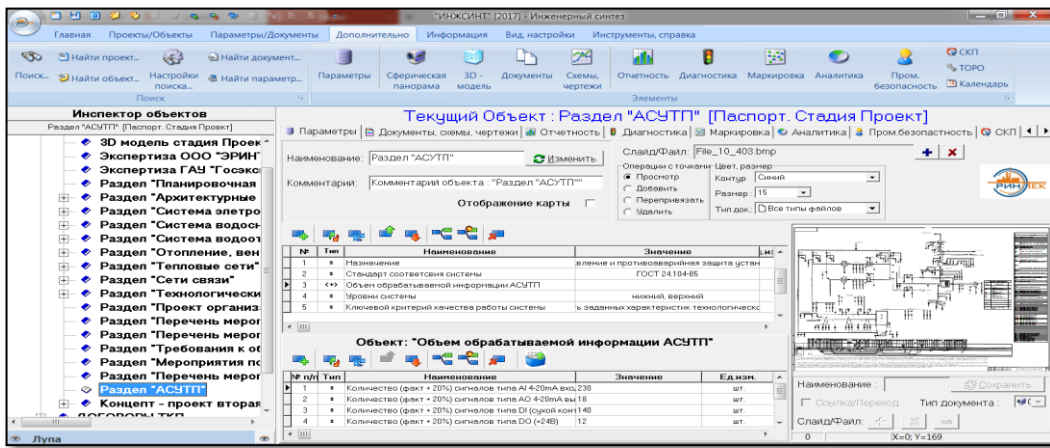
**Проверки состояния промбезопасности,
освидетельствования объектов.
Производственный контроль.**

**Мониторинг состояния,
разрешенных параметров
эксплуатации.**

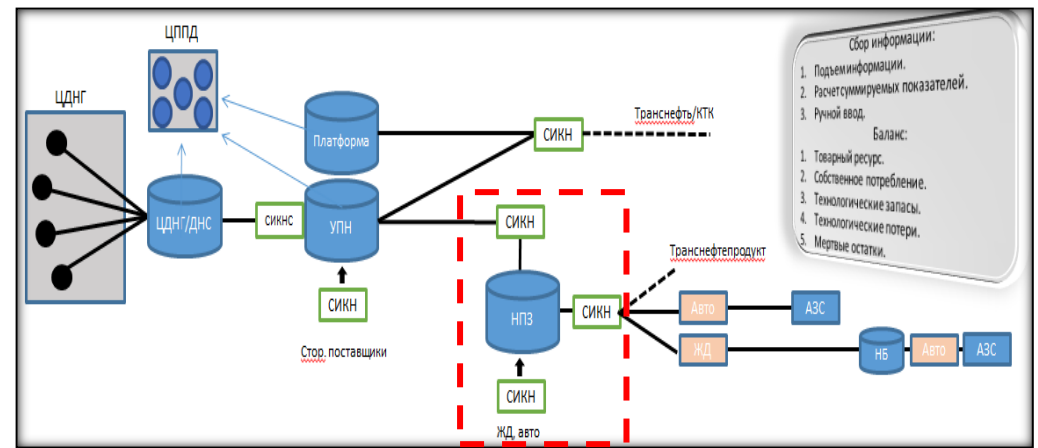
**Учет аварий и инцидентов,
оформление материалов
расследования.**



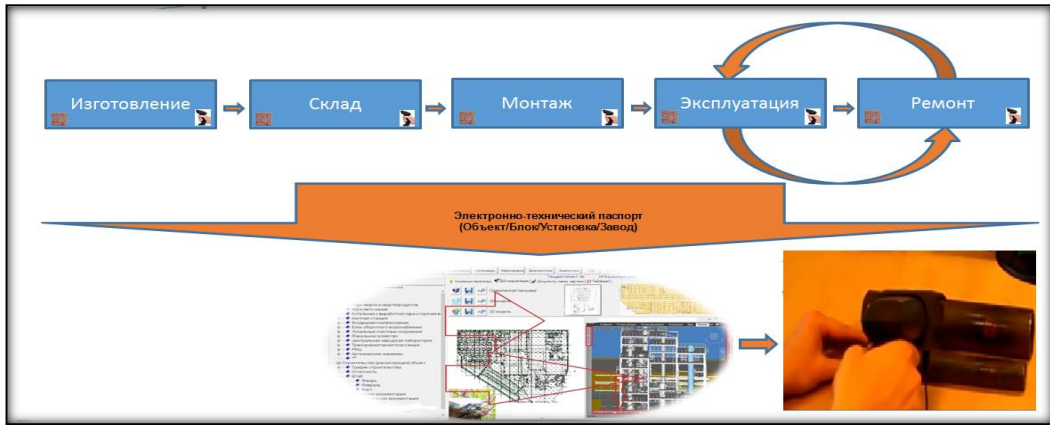
Паспорт системы АСУТП (3 уровня) Стадия РД.



Разработка системы учета материального баланса



Контроль за контрафактом и состоянием ОПО при помощи обходов



Симуляторы/тренажеры



И др.

Электронно-технический паспорт блока/установки/завода «как есть/как спроектировано/как построено»

The screenshot displays the 'Инжсинт - [Эринтек]' software interface. The main window shows a project tree on the left with the following structure:

- Инспектор объектов
 - (17) Компрессорная станция 3 [.....] ГПК
 - Установка сероочистки
 - Метанольное хозяйство
 - Товарный парк конденсат
 - Факельное хозяйство
 - Компрессорная станция 3**
 - Азотная станция
 - Площадка факельного хос
 - Узел перекачки теплонос
 - Узел сбора и откачки конд
 - Блок подготовки топливн
 - Трансформаторная подст
 - Укрытие компрессорного
 - Вентиляционный блок укр
 - ЦПУ
 - Демонтируемый объект
 - Реконструируемый объекты
 - Строящийся объект
 - График строительства
 - Отчетность
 - Штаб
 - Проектная документация
 - Исполнительная докумен
 - Субподрядчик 1
 - Конденсатопровод 1
 - Конструкция конденсатопровода
 - Линейные крановые узлы
 - Узлы подключений

The interface includes a menu bar with options like 'Проект', 'Объект', 'Поиск', 'Вид', 'Справочники', 'База Данных', 'Инструменты', and 'Помощь'. A toolbar contains icons for 'Документы', 'Схемы', 'Отчетность', 'Календарь', 'Маркировка', 'Диагностика', 'Аналитика', 'ПБ', and 'ТОРО'. The main content area shows a 'Текущий Объект : (17) Компрессорная станция 3 [.....] ГПК' with sub-panels for 'Основные параметры', 'Дополнительная информация', 'Документы, схемы, чертежи', and 'TabSheet1'. A central window displays a 3D model of a compressor station with a red box labeled 'Эксплуатация' pointing to it. Below this, a photograph of the actual industrial site is shown with a red box labeled 'Строительство' pointing to it. On the right, a window titled 'Электронно-технический паспорт' displays a detailed 3D cutaway model of the equipment and a table of technical specifications.

Параметр	Значение
Объем	432 000 м³
Мощность	100 МВт
Температура	100 °С
Давление	10 МПа
Скорость	10 м/с
Время	10 мин
Энергия	10 кВт·ч
Масса	10 т
Объем	10 м³
Мощность	10 МВт
Температура	100 °С
Давление	10 МПа
Скорость	10 м/с
Время	10 мин
Энергия	10 кВт·ч
Масса	10 т



Инжсинт PLM, PDM - Электронный технический пас...

Инспектор объектов

- Лицензия ИНЖСИНТ (Репозиторий проекта) [корневой узел]
- ✓ ЭТП - Инженерные изыскания
- ✓ ЭТП - Стадия проект
- ✓ ЭТП - Стадия Рабочая документация
- ✓ ЭТП - Стадия СМР Исполнительная док
- ✓ ЭТП - Стадия ПНР Исполнительная док
- ✓ ЭТП - Эксплуатация (ПРИМЕР)
- Пример Паспорт Нефтебазы

Текущий объект: лицензия инжсинт (репозиторий проекта)

Наименование: Лицензия ИНЖСИНТ (Репозитория проект) [изменить]

Комментарий: Комментарий к объекту: Лицензия ИНЖСИНТ (Репозитори

№	Тип	Наименование	Значение	Ед.изм.
1	*	Производство	Импортозамещение	РФ
2	*	Класс системы	ИНЖСИНТ	PLM, PDM
3	*	Предназначение	Управление инженерско, навигаци	
4	*	Требования к работе	ит спец ПО, аппараты	
5	*	Время на освоение пользователями	1-3	ч.
6	*	Технология	Клиент-сервер	
7	*	Требования к ОС	Windows/MAC	XP/7/8 -OSX
8	*	Требования к серверу	OC Windows	2008 r2, 2012 G
9	*	Требования к серверу	Red hat linux	ot v 5
10	↔	Поддерживаемые форматы		

Широта: 54.52 | Долгота: 95.29 | Адрес: Найти | Сохранить вид | Тип карты: карта, спутник, гибрида, панорама

0:12 / 2:11

YouTube





Спасибо за внимание!