



Минцифры
России



МИНСТРОЙ
РОССИИ

ЦИФРОВАЯ

ЭКОНОМИКА

D-ECONOMY.RU



ДЕМО-ДЕНЬ ИЦК ЖКХ

25 АПРЕЛЯ 2024 ГОДА | МОСКВА

ujin

Б[®] БОЛЬШАЯ
ТРОЙКА



СИТИМАТИК

сделка.рф

Союз 317

СИГМА

Экосистема решений Bimeister

Управление данными инвестиционных проектов

Бобов Дмитрий

Менеджер по технической поддержке продаж Bimeister

Bimeister 

Ключевые факты и цифры

5 лет

На рынке

500+

Сотрудников



Разработчик ПО

- Экосистема Bimeister
- Методики управления промышленными активами



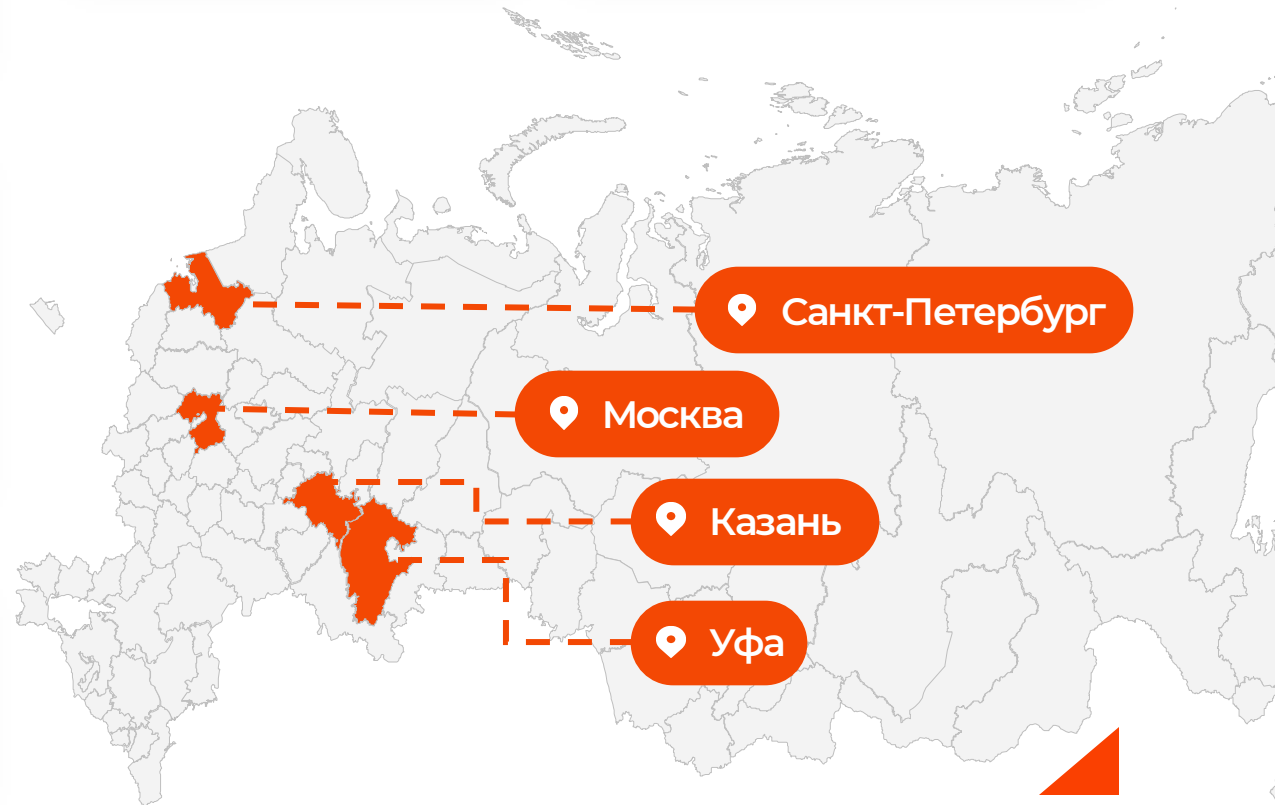
Информационное моделирование

- Разработка информационных и конструкторских моделей
- Оцифровка технических архивов
- Лазерное сканирование и фотограмметрия



Учебный центр

- Базовое и углубленное обучение
- BIM-технологиям



Жизненный цикл актива



1. Планирование,
проектирование



2. СМР



3. Ввод
в эксплуатацию



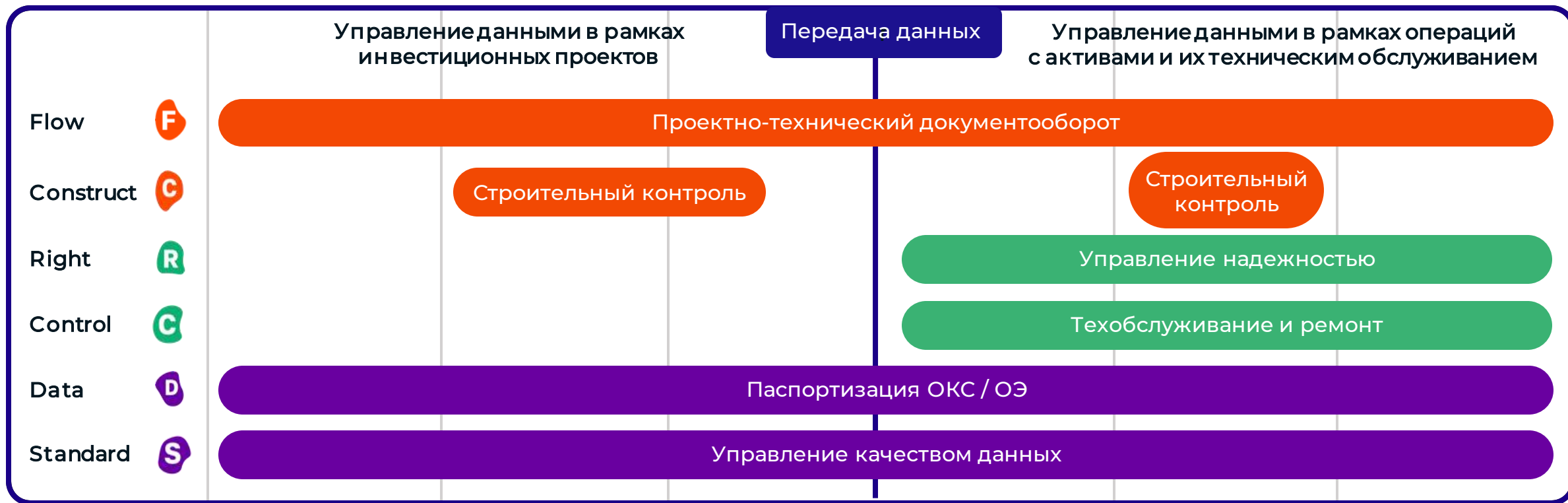
4. Эксплуатация



5. Реконструкция/
модернизация



6. Вывод
из эксплуатации



С чем помогает Bimeister Flow?



Формирование
структуры
электронного
хранилища



Проведение входного
контроля и экспертизы
документации



Внесение изменений
в документы
по результатам
строительства



Отчётность
в различных разрезах

Организация структурированного хранилища

- В системе хранится вся документация по проекту (приказы, договоры, проектная, рабочая, исполнительная документация, накладные и пр.)
- В систему можно загрузить готовую документацию или создать перечень планируемой к разработке документации в виде электронных слепков с описанием характеристик будущего документа
- Система позволяет хранить разные версии документов, сохраняя историю изменения и данные пользователя, внесшего изменения
- Возможна настройка связей между документацией (ИД – РД; ПД – Накладная; Договор – Акт о выполнении и др.)
- Комплектование документации и выгрузка пакета документов для передачи в ГГЭ
- Настройка доступа к документам для разных компаний

Экспорт комплекта документации

Экспорт
Выбрано объектов: 31

* Экспортировать
 Файлы Объекты

Классы объектов
ПД

Версии
 Текущие Последние Все

Дата изменения
00.00.0000 – 00.00.0000

Версия #02

Том 5.2.1 Система топливная-Пояснитель...

Документы | Связанные объекты | Ссылки | Задачи

ID	Название	Класс
#10717	520019-50.020.0004 ИИ	Извещения
#10627	АОСР №2 Монтажа системы отопления	Акты освидет...
#85	Накладная №13001-ПД-10	Накладные

Связи и версии документа

Раздел 04 Конструктивные и объёмно-планировочные решен

Название	Шифр документа	Класс
Том 4.1 Конструктивные решения ...	ПНМ-МП-КР-ЛП-ПЗ-ОД-013	ПД
Том 4.2 Конструктивные решения ...	ПНМ-МП-КР-ЛП-ПП-ОД-016	ПД

Структурированный архив

Согласование и внесение изменений

- В системе можно построить пользовательский маршрут/шаблон работы с документацией (входной контроль, согласование, устранение замечаний, внесение изменений и др.)
- Замечания к документации привязываются к листу и версии документа
- Система формирует реестр замечание и ответов к ним с указанием статуса и сроков устранения
- Для каждого документа доступна история изменений и перечень маршрутов обработки документа
- Система позволяет экспортировать реестр замечаний совместно с ответами

Шаблоны
бизнес-процессов



Реестр замечаний

№	Номер замеч...	Текст замечания	Статус замечания	Название файла	Версия документа	№ листа документа
21	10	Не корректно оформлена таблица	Создано	Том 3_2 Архитектурные решения-Ведомости и...	3	5
22	27	Отсутствует указание объема кладки.	Создано	MCK-520019-BV3-AP_изм.0.pdf	1	1
23	29	Не корректно указаны условные обозначения.	Создано	MCK-520019-BV3-BK.pdf	1	3
24	34	Уменьшить ширину столбца 3.	Снято	Том 1_2 Состав проектной Документации (56).pdf	2	4
25	30	Не корректно указан номер оборудования	Устранено	Том 5_2_2 Система топливная-Технологическая схема (67).pdf	1	1
26	37	Шаг арматуры не соответствует требованиям ГОСТ	Создано	MCK-520019-BV3-KK1.pdf	2	3
27	38	Общая длина трубопровода на чертеже не соответствует объему...	Создано	MCK-520019-BV3-KK_изм.0.pdf	1	2

Том 1.1 Пояснительная записка

Версия #05: Том 1_1 Пояснительная записка... Лист 7/32

1.1. Описание для работ

Подписные чертежи метрологического пункта ГПЖ «Автоматизированная в 1987 г. лоджия (заказчик №1), оборудованной в основной части автоматизированной системой на базе БЭС 3100 м.

В соответствии с Указом Президента РФ №1517 (от 31.11.1992 г.) и 1993 году образованному обществу «Роснефтегаз» на основании приказа ОАО «Роснефтегаз» были выданы лицензии (серия ИИП №10/07) на право добычи нефти на Приразломном нефтяном месторождении, а также поисков и съемки залежей углеводородов.

Лицензия имеет статус первого уровня.

В 1994 г. ОАО «Роснефтегаз» совместно с ОАО «Газпром», ИИП Ретингам и другим специализированным было разработано и освоено со всеми заинтересованными министерствами и ведомствами РФ «оборудованная Приразломного месторождения», которое признано Государственным заказчиком «заказчику» «заказчику» в объеме 04.05.96 г. Выданы Экспертные Советы при Президенте РФ.

В 1996 г. выполнен государственный заказ «Приразломного месторождения, которая была утверждена в Г.К.

В 1996 г. на месторождении были проведены сейсморазведочные работы по методу 3D и на основании полученных данных, интерпретированы выявленные месторождения и геологической модели месторождений, условия строения вертикальности разреза, проведена оценка запасов углеводородов, запасов нефти, по результатам которого был подтвержден коэффициент нефтеотдачи, равный 0,3, а также несколько уточнено.

Проведенные исследования и разработки позволяют установить, в 1996-1997 гг. «Технологическую схему разработки ППЖ», которая была утверждена Центральной Комиссией по разработке нефтяных и газовых месторождений Миннефтегаз РФ (Протокол №2272 от 25.06.1998 г.) сроком на 5 лет со следующего основного десятилетия:

проектный уровень добычи нефти	5,79 млн. т/год.
проектный объем добычи	11,04 млн. т/год.
проектный уровень добычи нефтяного газа	260,50 млн. м³/год.
проектный объем запаса газа	11,66 млн. м³/год.
факт освоения на всех этапах разработки	38 + 9,
освоения ППЖ	с начала ре...

Не корректная нумерация разделов

32/10000

Обоснование замечания со стороны автора
см. последовательность разделов

Приложить
1 файл

Просмотр
и рецензирование

Отчетность

- Система обладает инструментом построения отчетности в табличном виде и в виде диаграмм
- Построение отчетов возможно в любых разрезах на основании данных в системе
- Отчеты обновляются автоматически после внесения изменений в документацию, пользователю доступны отчеты с актуальной информацией
- Система позволяет создавать отчеты сложной формы, учитывающие математические действия и проверки
- Система позволяет печатать и экспортировать отчеты для дальнейшей работы

Отчёт об устранении замечаний

№ п/п	№ замечания	Текст замечания	Дата закрытия	Статус замечания	Ответ на замечание	Шифр документа	Обозначение	Том	Изм.	Дата выпуска	Исполнитель
18	18	Букс	02.01.2023	Закончен		ПНМ-ТП-ИОС-ВСП-ОБ-ПА-208	Система сепарации подпитки нефти. Технологическая схема	5.1.3	0	12.06.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
19	19	Не верна ссылка на технический регламент исполнения	25.11.2022	Создан	Материал проекта. Будет устранено в том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Технологическая схема	1.1	2	23.03.2023	ЗАО "Нефтегазпрокт"
20	20	Указание в таблице 2 обременения ИСО не соответствует отчету об ИСО	01.05.2023	Исправлен		ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Технологическая схема	1.1	2	23.03.2023	ЗАО "Нефтегазпрокт"
21	21	Пояснение к разделу 2.1	03.02.2023	Создан		ПНМ-ТП-ИОС-ВСП-ОБ-ПА-208	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
22	22	Обременение ИСО в соответствии ГОСТ Р 21.151.2015	01.10.2022	Создан		ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Схема приватизации документации	1.3	0	20.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
23	23	Структура узла не соответствует	27.07.2021	Создан	Закончено. Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Архитектурные решения. Схема узла	3.1	0	21.07.2021	ООО "ЦКБ"
24	24	Не правильно указаны условные обозначения	21.07.2021	Создан	Будет устранено при выпуске том. 2	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Схема приватизации документации	1.3	0	20.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
25	25	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Материал проекта. Будет устранено в том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Схема приватизации документации	1.3	0	20.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
26	26	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
27	27	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
28	28	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
29	29	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
30	30	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
31	31	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"
32	32	Не правильно указаны условные обозначения	30.06.2021	Исправлен	Будет устранено при выпуске том. 1	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-008	Система топливная. Технологическая схема	5.2.2	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"

Отчет о выпуске ПД

Печатать | Сохранить | Страница 1 из 1 | 100% | Одна страница

Отчет о выпуске ПД от 23.01.2024 г.

№ п/п	Шифр документа	Обозначение	Том	Изм.	Дата выпуска	Исполнитель	Статус
1	ПНМ-МП-ПЗ-ЛП-ОД-008	Пояснительная записка	1.1	2	23.03.2023	ЗАО "Нефтегазпрокт"	На доработке
2	ПНМ-МП-АР-ЛП-ОД-021	Архитектурные решения	3.1	1	18.01.2023	ООО "ЦКБ"	Согласован
3	ПНМ-МП-СО-ЛП-ОД-009	Спецификация	1.3	0	09.12.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"	Не согласован
4	ПНМ-МП-СП-ЛП-ОД-018	Состав проектной документации	1.2	0	22.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"	Не согласован
5	ПНМ-ТП-ИОС-ВСП-ПЗ-ОД-005	Система сепарации и подготовки нефти. Пояснительная записка	5.1.1	0	19.09.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"	На согласовании
6	ПНМ-МП-СМ-ЛП-ОД-020	Смета на строительство	11	2	31.07.2023	ЗАО "Нефтегазпрокт"	Согласован
7	ПНМ-МП-ПОС-ЛП-ПЗ-003		6	0	30.09.2022	ООО "ЦКБ"	Новый
8	ПНМ-МП-ООС-ЛП-ПЗ-ОД-027		8	3	31.07.2023	ЗАО "Нефтегазпрокт"	Не согласован
9	ПНМ-МП-КР-ЛП-ПЗ-ОД-013	Конструктивные решения блока А. Пояснительная записка	4.1	2	26.10.2023	ООО "ЦКБ"	Новый
10	ПНМ-ТП-ИОС-ВСП-КТ-ОД-035	Система топливная. Пояснительная записка	5.2.1	0	15.11.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"	На согласовании
11	ПНМ-МП-ПЗУ-ЛП-ВО-ОД-011	СПОЗУ. Ведомости и спецификации	2.2	0	26.07.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"	Согласован
12	ПНМ-ТП-ИОС-ВСП-ОБ-ТХ-208	Система сепарации и подготовки нефти. Технологическая схема	5.1.2	0	12.09.2022	ЗАО "Нефтегазпрокт"	Согласован

Отчёт о выпуске документации

С чем помогает Bimeister Data?



Состав и структура хранения ЦИМ



Сбор и консолидация данных



Публикация и связность информации



Единое окно для работы

Структура ЦИМ

- В системе формируется структура объекта строительства, состоящая из элементов
- Каждый элемент ЦИМ имеет свой слепок (электронную карточку) с описанием характеристик
- В качестве элемента ЦИМ может выступать оборудование, конструкции, системы или позиции материалов из спецификации
- Поддерживается массовый импорт и экспорт элементов структуры с характеристиками
- Элементы ЦИМ можно связывать с документами и 3D-моделью
- Поддерживается версионирование и история изменения элементов ЦИМ
- Для пользователей доступна настройка пользовательских структур
- Для эксплуатации поддерживается дополнительная связь элемента ЦИМ с 2D-схемой (P&ID)

Элементы
и структура ЦИМ

Название	Дата создания	ID	Автор
Блок сепарации	13.04.23 15:44	10206	admin admin
Блок теплообменников	14.04.23 10:45	10224	Наганов Арх
Трансформаторная подстанция	31.05.23 13:53	10436	Краева Анто
Уличное освещение	02.06.23 09:35	10474	Краева Анто
Блок разделения нефти	17.01.24 10:57	12174	admin admin
Топливоотдача (2D)	Вчера в 13:47	12219	admin admin

Характеристики
элементов ЦИМ

Класс	ID	Дата создания	Автор
Электродегидрато...	#620	04 окт. 2022 13:37	Наганов Архид...

Свойства	
Принадлежность	ЭД-150А
Номер блока	209-8
Раздел	ТХ
Состояние закупки	В закупке
Масса	
Экспорт	

Связи элементов ЦИМ

ID	Название	Класс
#104	Том 5.1.1 Система сепарации и подготовки нефт...	ПД
#115	Том 5.1.2 Система сепарации и подготовки нефт...	ПД

Работа с 3D

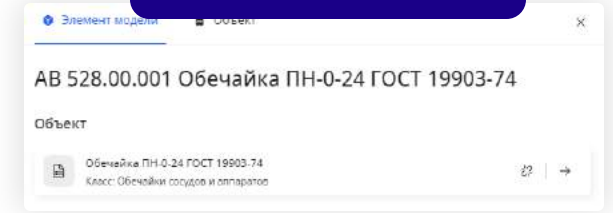
- Система имеет встроенный инструмент просмотра 3D-моделей
- Формирование сводной модели в системе из отдельных частей
- Пользователи могут перемещаться по модели, рассматривать детализированные 3D-модели оборудования
- Доступны инструменты измерения расстояний и углов
- Поддерживается работа с видовыми окнами, сохранение точек обзора
- Уменьшена нагрузка на АРМ пользователя благодаря обработки модели на сервере



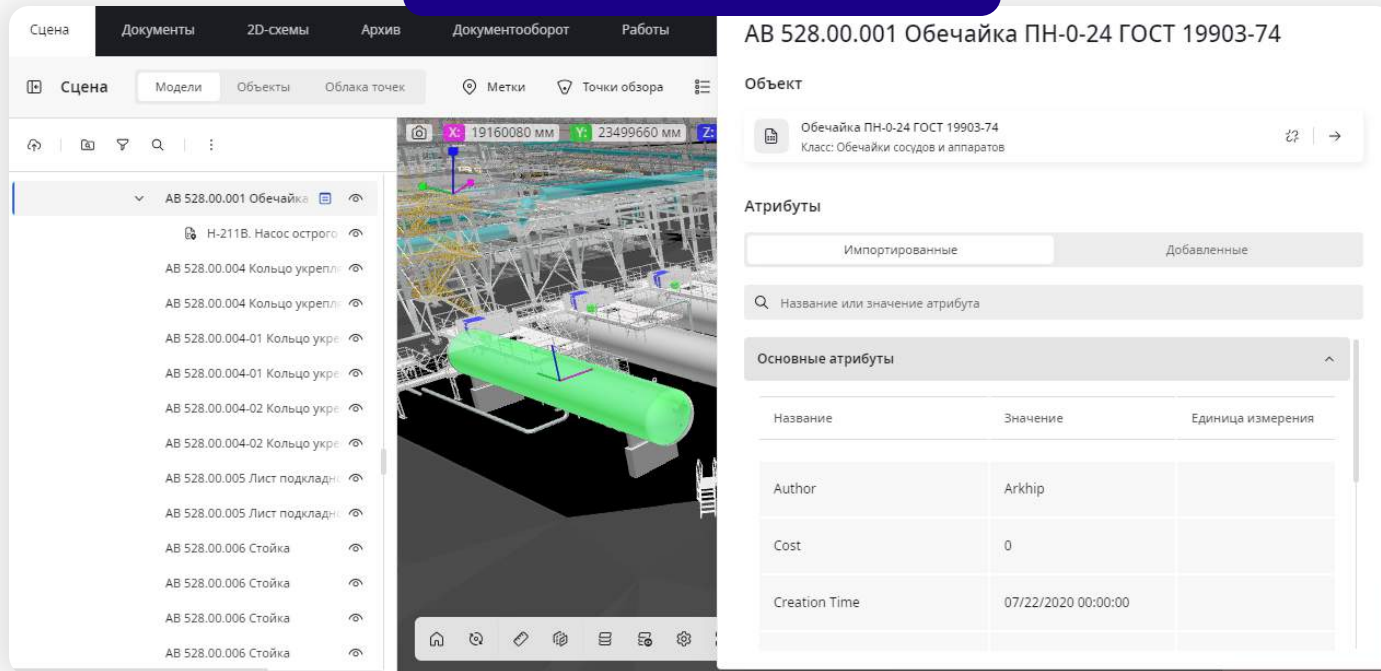
Связывание данных

- Система позволяет на базе 3D-модели выполнить визуализацию сводной ЦИМ
- Отображение связей между элементом 3D-модели, документом, 2D-схемой и объектом
- Поиск информации из 3D-модели по связям

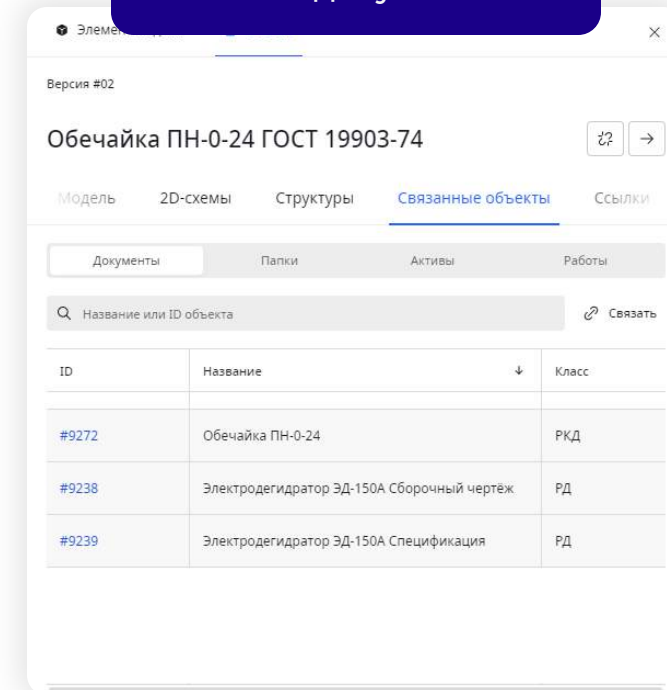
Связь элемента
3D и объекта ЦИМ



Просмотр характеристик
элемента 3D



Просмотр связанных
схем и документов

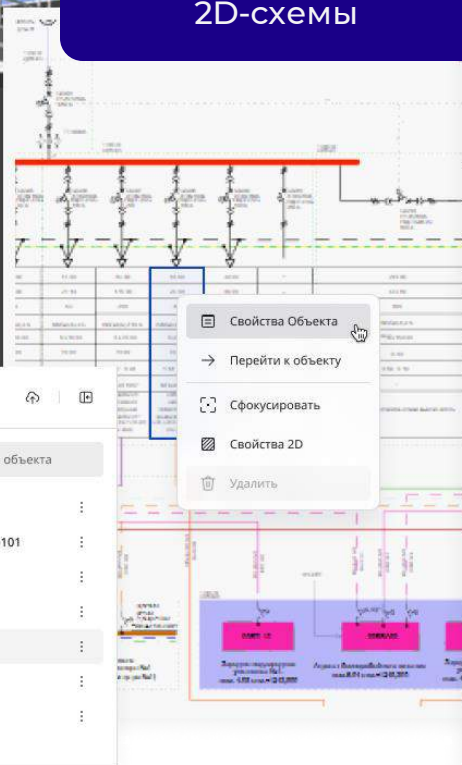


Сводная ЦИМ

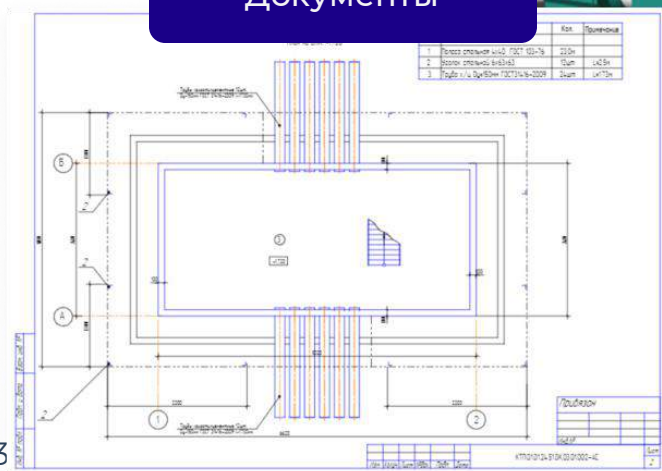
3D модели



Интерактивные
2D-схемы



Документы



Оборудование
и конструкции

Версия #1

71GM01A01

Свойства Состав Документы Модель Структуры Связанные объекты Задачи

Класс	ID	Дата изменения	Автор
EO-T_1801_Двигате...	#31391	08 февр. 2023 13:34	Timofei Tulin

Свойства

Описание: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Длина: 5 см.

Дата: 12.01.2023 07:03

Удалить после прочтения: нет

Строка многострочная: Группа компаний создает и развивает гибкую цифровую экосистему Bimeister, объединяющую несколько решений на базе единой платформы для эффективного проектирования, строительства и эксплуатации актива, устойчивого развития бизнеса промышленных предприятий.

Пользователь: **Timofei Tulin**

Свойство 7

Множество файлов

- 04-3N-DL1NN1Y-FILE-Name.xlsx (20 M6)
- 04-3N-DL1NN1Y-FILE-Name.pdf (20 M6)
- 04-3N-DL1NN1Y-FILE-Name.doc (20 M6)
- 04-3N-DL1NN1Y-FILE-Name.jpg (20 M6)

Свойство 8

Значение свойства 8

Услуги Vimeister в части формирования ЦИМ



Формирование
электронного архива



Формирование
и нормализация базы НСИ



Создание и проверка
сводной ЦИМ

Услуги BIM оператора

Формирование электронного архива

- Классификация папок и документации
- Создание структуры электронного архива, правил наименования
- Формирование и проверка реестра загружаемой документации
- Создание карточек документов в системе
- Настройка и проверка связей между документацией
- Контроль выпуска документации до передачи в производство работ
- Сбор и формирование отчетных данных в единой среде
- Формирование пакета документации для получения ЗОС



Формирование и нормализация НСИ

- Разработка классификации объектов ЦИМ (оборудование, системы) и состава атрибутов
- Создание структуры объекта капитального строительства

Создание и проверка сводной ЦИМ

- Создание базы данных объектов ЦИМ
- Ведение и обновление данных объектов ЦИМ
- Формирование сводной 3d-модели, проверка на коллизии
- Создание взаимосвязей между документами, объектами и 3d-моделью
- Методологическое сопровождение ПИР и СМР

Почему Bimeister?

01

Современный стек технологий и полностью импортонезависимое ПО

03

Система выдерживает нагрузку >5000 пользователей

05

Возможность настройки бизнес-процессов любой сложности

02

Продукты легко совместимы с другими российскими ПО

04

Собственный 3D-движок для web-среды

06

Датацентричный подход

Обсудим детали?

Дмитрий Бобов

Менеджер по технической поддержке продаж



Почта

Dmitry.bobov@bimeister.com



Телефон

+7 999 615 4589

Егор Ивахин

Менеджер по работе с ключевыми клиентами



Почта

Egor.Ivakhin@bimeister.com



Телефон

+7 915 272 6994

Благодарю за внимание!

Бобов Дмитрий

Менеджер по технической поддержке продаж

Bimeister 