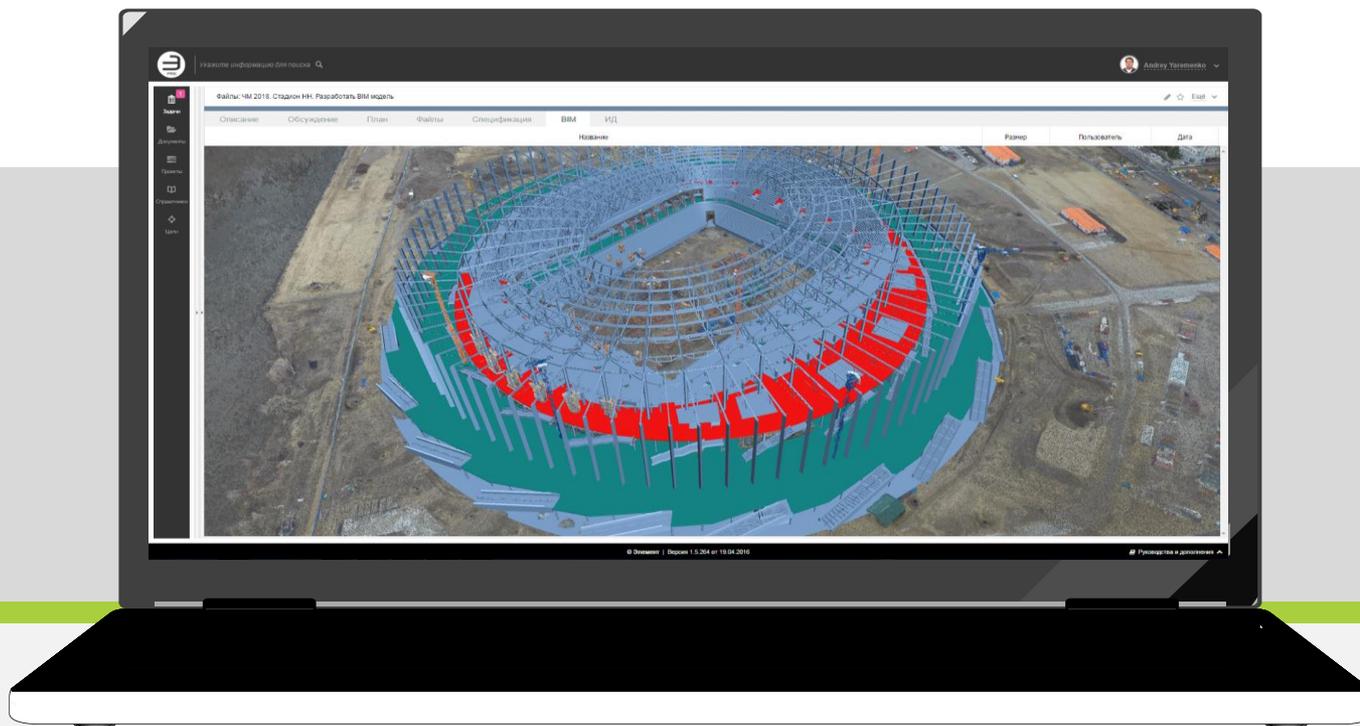


**sodis lab** 



# Технологии цифрового управления в строительстве

Андрей Михайлович Шахраманьян,  
ООО «СОДИС Лаб»



Кто мы?



Кто владеет информацией, тот владеет миром



Строительство, как оркестр — при слаженной работе звучит хорошо



Цифровизация или автоматизация?



Основная проблема всех строек



Основная проблема всех строек



Система цифрового управления строительством



Система цифрового управления строительством



Цифровизация строительного контроля



Цифровизация строительного контроля



Цифровизация приёмки проектной документации



Облачная система выпуска проектной документации



Цифровизация эксплуатации



Автоматический контроль исполнения регламентов



Цифровые двойники, онлайн-мониторинг, искусственный интеллект



Спасибо за внимание

Платформа Lement Pro  
[www.lement.pro](http://www.lement.pro)  
sodisdocs  
Система SODIS Docs  
[www.sodisdocs.ru](http://www.sodisdocs.ru)  
Система SODIS Building  
[sodislab.ru](http://sodislab.ru)

Андрей Шахраманов  
[andfranc@sodislab.ru](mailto:andfranc@sodislab.ru)



[www.sodislab.ru](http://www.sodislab.ru)



**КТО МЫ?**



СОДИС ЛАБ

На рынке с 2005

> **300**  
объектов



Один из первых резидентов ИЦ  
«Сколково»



Консалтинговый партнёр Autodesk

**AUTODESK**  
Authorized Developer

Авторизованный разработчик  
Autodesk



**ВІМ-ЛИДЕР**  
РОССИЯ

Лучшая ВІМ-компания России —  
2014–2017



Российский лидер в области  
мониторинга строительных  
объектов



Участник международных  
строительных сообществ



Автор национальных и  
международных стандартов



Участник научного проекта  
совместно с Университетом  
Мельбурна

**Сочи-2014**

Участников проектов Сочи-2014

**FIFA-2018**

Участник проектов  
ЧМ по футболу — 2018

**Autodesk  
Awards**

Победитель открытого конкурса  
инноваций Autodesk Innovation  
Awards — 2013 и 2014



Кто владеет  
информацией,  
тот владеет миром



СОДИС ЛАБ

# Кто владеет информацией, тот владеет миром

(Натан Ротшильд, 1815 г.)



*Битва при Ватерлоо*

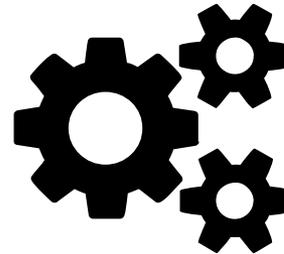


СОДИС ЛАБ

# Кто управляет информацией, тот управляет миром



Информационные потоки



Система обработки  
и управления информацией



Решение



Строительство,  
как оркестр —  
при слаженной  
работе звучит  
хорошо



СОДИС ЛАБ

# Нужное действие в нужный момент



Строитель



Строительный  
инструмент



Проектная  
документация





Цифровизация  
или  
автоматизация?



Основная  
проблема  
всех строек



СОДИС ЛАБ

# Проблемы строительства больших объектов



Недостоверная информация  
по объёму работ



Срыв сроков  
строительства



Недостоверная информация  
по срокам работ



График производства работ



## РУЧНАЯ СВЯЗЬ

Проектная документация



Объём выполненных работ





СОДИС ЛАБ

# Решение проблем



Достоверная информация  
по объёму работ



Сдача объекта  
в сроки



Достоверная информация  
по срокам работ



Lement Pro

График производства работ



Проектная документация



Объём выполненных работ





# Основная проблема всех строек





<https://www.youtube.com/watch?v=N3CSJ5L7KwE>

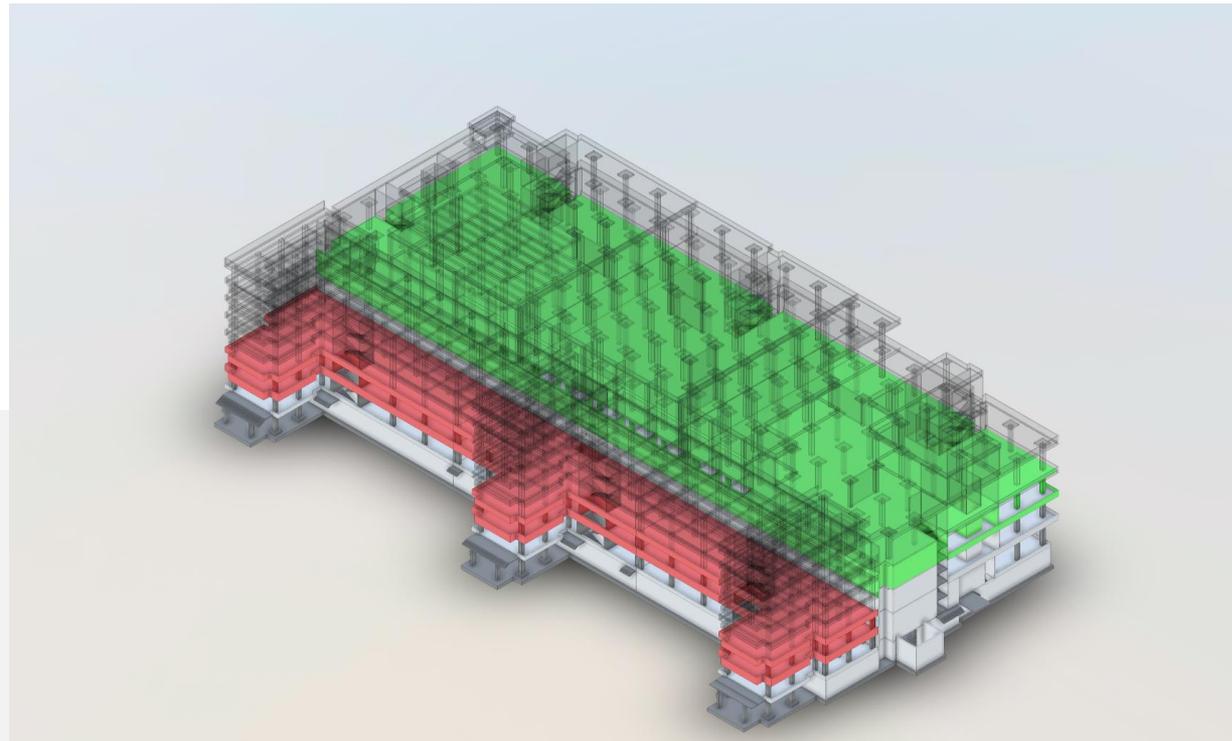


# Система цифрового управления строительством



СОДИС ЛАБ

# Визуальный контроль строительства с использованием BIM-модели



Натуральный (серый) цвет — подтверждённый объём работ  
Зелёный цвет — объём работ, предъявленный подрядчиком  
Красный цвет — просроченный объём работ



СОДИС ЛАБ

# Планирование строительных работ и разработка графика строительства

The screenshot displays the Autodesk Navisworks Manage 2015 interface. The main window shows a 3D model of a bridge structure with multiple piers and spans. The interface includes a ribbon with various toolsets such as 'Главная', 'Точка обзора', 'Рецензирование', 'Анимация', 'Вид', 'Выход', 'Визуализация', and 'ВМ 360'. The 'TimeLiner' window is open, showing a Gantt chart for project scheduling. The chart is organized by quarters (Qtr) and months, with tasks represented by horizontal bars indicating their duration.

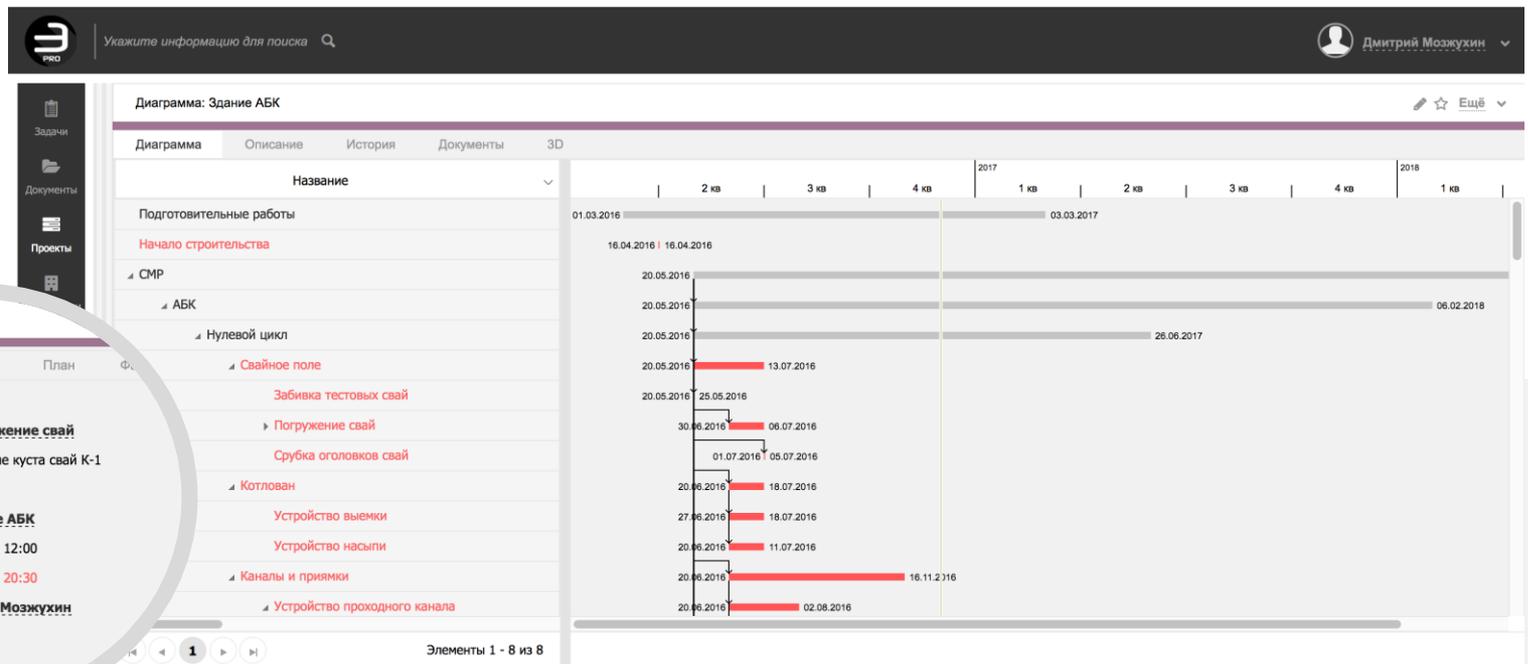
Задачи	Qtr 2, 2014	Qtr 3, 2015	Qtr 4, 2015	Qtr 1, 2016
Task 1	мар	апр	май	июн
Task 2	апр	май	июн	июл
Task 3	апр	май	июн	июл
Task 4	апр	май	июн	июл
Task 5	апр	май	июн	июл
Task 6	апр	май	июн	июл
Task 7	апр	май	июн	июл
Task 8	апр	май	июн	июл
Task 9	апр	май	июн	июл
Task 10	апр	май	июн	июл
Task 11	апр	май	июн	июл
Task 12	апр	май	июн	июл
Task 13	апр	май	июн	июл
Task 14	апр	май	июн	июл
Task 15	апр	май	июн	июл
Task 16	апр	май	июн	июл
Task 17	апр	май	июн	июл
Task 18	апр	май	июн	июл
Task 19	апр	май	июн	июл
Task 20	апр	май	июн	июл





СОДИС ЛАБ

# Электронный и визуальный контроль графика производства работ



Каждый пункт ГПР — электронная задача, у которой есть ответственный, объём и сроки работ



СОДИС ЛАБ

# Связь задач с BIM-моделью, со сроками и объёмами работ

Укажите информацию для поиска

Дмитрий Мозжухин

ПРОЕКТЫ: Все проекты +

Диаграмма: Корпус А

Корпус А

ЦОД

Название	Длит...	Осталось...	Начало	Оконч...	Ответств...
Возведение надземной части здания (монолитные работы)	188	102	24.10.2017 0:00	30.04.2018 2:30	Дмитрий Мозжухин
Устройство плиты перекрытия 2 этажа ПЧ (на отм.+12.500)	37	0	24.10.2017 0:00	30.11.2017 0:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство стен, колонн 3 этажа ПЧ (на отм.+12.500)	53	0	15.11.2017 13:46	08.01.2018 1:30	Дмитрий Мозжухин
Устройство плиты перекрытия 3 этажа ПЧ (на отм.+18.200)	53	6	01.12.2017 13:47	24.01.2018 1:30	Дмитрий Мозжухин
Устройство стен, колонн 4 этажа ПЧ (на отм.+18.200)	60	50	08.01.2018 13:48	09.03.2018 2:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство плиты перекрытия 4 этажа ПЧ (на отм.+25.100)	51	57	24.01.2018 13:49	16.03.2018 2:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство стен, колонн 5 этажа ПЧ (на отм.+25.100)	29	72	01.03.2018 13:50	31.03.2018 1:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство плиты перекрытия 5 этажа ПЧ (на отм.+31.550)	31	96	24.03.2018 13:51	24.04.2018 2:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство стен, колонн 2 этажа АГЧ (на отм.+4.650)	22	0	24.10.2017 2:00	15.11.2017 2:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство плиты перекрытия 2 этажа АГЧ (на отм.+8.850)	44	0	24.10.2017 13:53	07.12.2017 2:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство стен, колонн 3 этажа АГЧ (на отм.+8.850)	20	0	24.11.2017 13:54	15.12.2017 0:00	Дмитрий Мозжухин
Устройство плиты перекрытия 3 этажа АГЧ (на отм.+13.050)	48	6	07.12.2017 13:55	24.01.2018 2:00	Дмитрий Мозжухин

Устройство плиты перекрытия 2 этажа АГЧ (на отм.+8.850)

Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Элементы	Спецификация
Название	Объём	Состоит в	Материал			
Перекрытие [978867]	1 345,00	ЮК АЧ Перекрытие 250	xxx_Бетон_В30			
Перекрытие [936298]	536,00	ЮК АЧ Перекрытие 250	xxx_Бетон_В30			
Перекрытие [944714]	536,00	ЮК АЧ Перекрытие 250	xxx_Бетон_В30			



СОДИС ЛАБ

# Автоматическое определение объёма работ по завершению задач

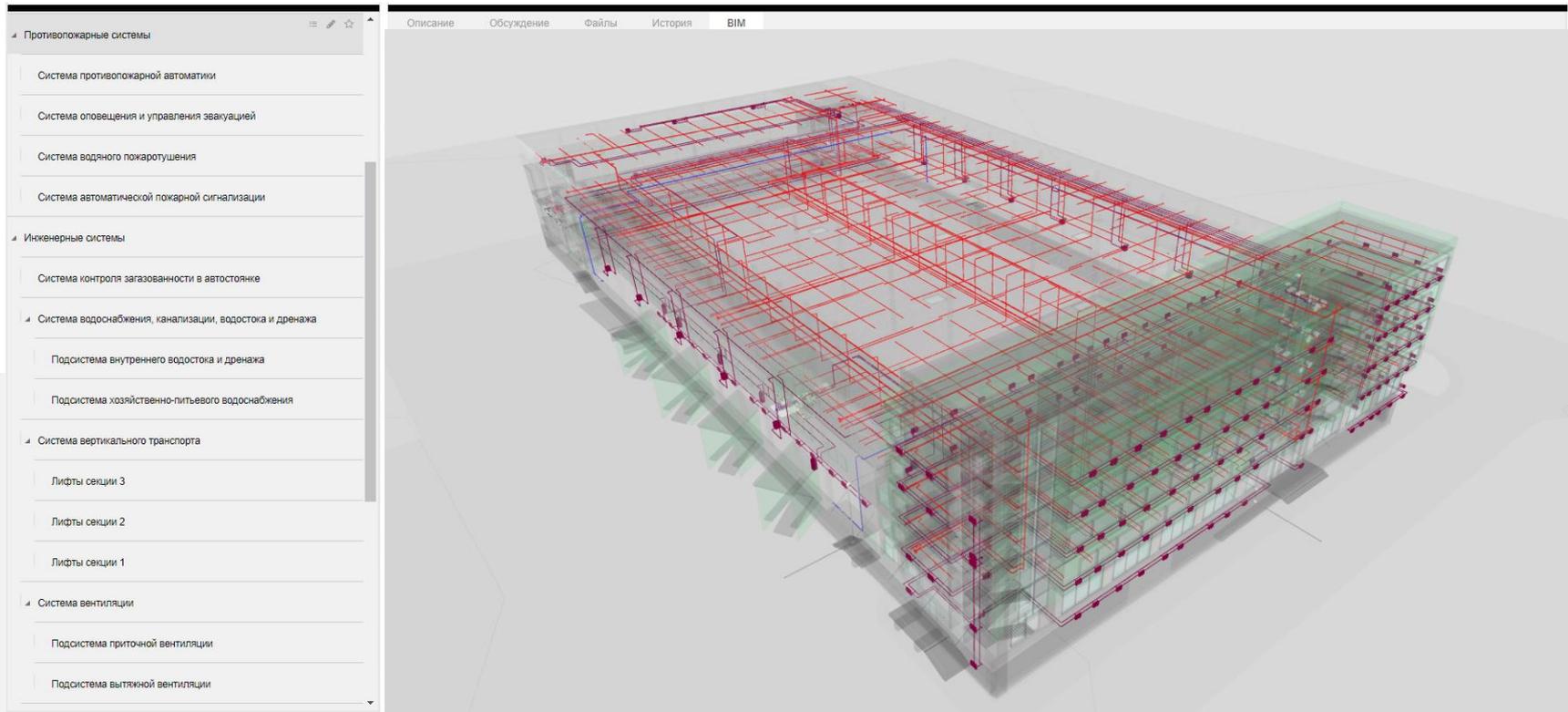
The screenshot displays a software interface for project management. On the left, a 3D model of a building structure is shown with several vertical columns highlighted in green. The interface includes a navigation bar with tabs for '3D: Здание АБК', 'Диаграмма', 'Описание', 'История', 'Документы', and '3D'. A context menu is open over the 3D model, listing actions such as 'Создать подзадачу', 'Сделать подзадачей', 'Зарегистрировать документ', and 'Завершить задачу'. On the right, a task specification table is visible, detailing various construction tasks with their respective units, quantities, and costs.

№ п/п	№ пози...	Название	Номер единичной рас...	Еди...	Количество	Цена за ед...	Стоимость
1	1	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре	ТСН 3.5-2-6	куб. м	65,60	3 890,11	255 191,22
2	1	Сваи железобетонные, марка С	1.5-1-179	куб. м	65,60	11 428,48	749 708,29
3	2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре	ТСН 3.5-2-4	куб. м	56,94	4 987,85	284 008,18
4	2	Сваи железобетонные, марка С	1.5-1-179	куб. м	56,94	11 428,48	650 737,65
5	3	Погружение и динамическое испытание железобет	ТСН 3.5-49-3	шт.	4,00	4 554,21	18 216,84
6	4	Испытание погруженных свай статической нагрузк	ТСН 3.5-50-1	шт.	1,00	130 979,09	130 979,09
7	3	Сваи железобетонные, марка С	1.5-1-179	куб. м	3,64	11 428,48	41 599,67



СОДИС ЛАБ

# Визуализация сетей и инженерных систем с использованием BIM-модели



Контролируется объём выполненных работ как конструктивных элементов, так и всех инженерных систем



СОДИС ЛАБ

# Визуализация объёма выполненных работ по инженерным системам

The screenshot displays the SODIS LAB software interface. The top navigation bar includes the logo, a search prompt "Укажите информацию для поиска", and the user profile "Дмитрий Москухин". The left sidebar contains a vertical menu with icons for "Задачи", "Документы", "Объекты", "Проекты", "Люди", "Помещения", "Справочники", "Авто", "Активы", "Материалы", "Цели", and "Система". The main content area is titled "Инновационный центр" and features a navigation menu with "Описание", "Файлы", "История", "Карта", "Камера", "BIM", "Документы", "Помещения", and "Активы". The central 3D visualization shows a vertical shaft with various engineering systems highlighted in red, green, and grey. An inset image on the right provides a detailed view of a bathroom area with sinks, toilets, and plumbing fixtures.

© Элемент | Версия 2.0.104 от 25.05.2018

Документация и дополнения





СОДИС ЛАБ

# Визуальный контроль показателей в режиме онлайн



Укажите информацию для поиска

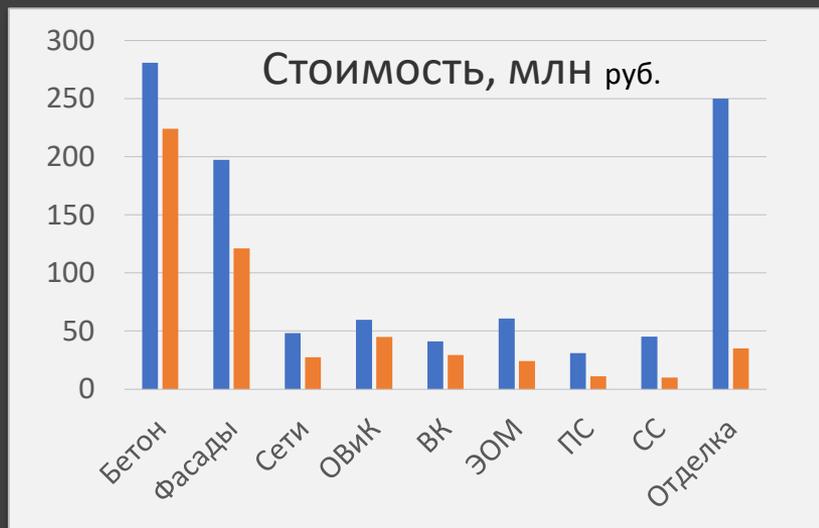
- Задачи
- Документы
- Проекты
- Справочники
- Цели
- 

Название	Выполнено, %
Бетон	80 %
Фасады	71 %
Наружные сети	58 %
Отопление, вентиляция и кондиционирование	76 %
Водоснабжение, канализация	68 %
Электроснабжение	40 %
Противопожарные системы	37 %
Слаботочные системы	24 %
Отделочные работы	13 %



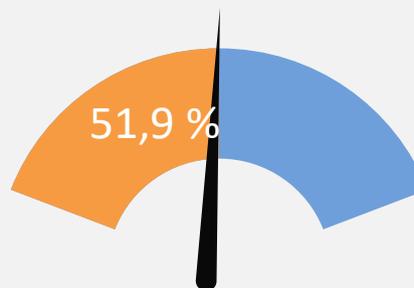
СОДИС ЛАБ

# Визуальная панель контроля работ для руководителя



Бюджет:  
1 014 400 млн руб.

Освоено:  
526 790 млн руб.





СОДИС ЛАБ

# Подключение камер на объекте для контроля за ходом строительства онлайн





СОДИС ЛАБ

# Электронный архив истории строительства

**Журнал операций**

Начало: 01.12.2016 0:00      Окончание: 15.12.2016 0:00

Дата	Пользователь	Сообщение
2016 20:45	Andrey Shakhramanyan	Изменен объект Задача "Договор с поставщиком. Кур
2016 20:44	Andrey Shakhramanyan	В задачу "Договор с ЗАО «Горпроект» РД СМК МК Ла
2016 20:41	Alfiya Muhametzhanova	Изменено запланированное событие "Alfiya Muhamet
2016 20:41	Alfiya Muhametzhanova	В задачу "Контроль КП. Екатеринбург. Стадион. СМ
2016 20:40	Alfiya Muhametzhanova	Изменено запланированное событие "Позвонить Свят
2016 20:39	Alfiya Muhametzhanova	В задачу "Подписать договор с Заказчиком. Пермь. А
2016 20:36	Alfiya Muhametzhanova	Изменено запланированное событие "Позвонить
2016 20:36	Alfiya Muhametzhanova	В задачу "Согласовать договор с Заказчиком. Гр
2016 20:35	Alfiya Muhametzhanova	Изменено запланированное событие "Уточнить у
2016 20:35	Alfiya Muhametzhanova	В объекте "Согласовать договор с Заказчиком. П
2016 20:33	Lement Pro	Документ "ДС к ЛЗ-265-15 (ПР7/05-2015). Пролд
2016 20:33	Lement Pro	Изменен объект Task "ДС к ЛЗ-265-15 (ПР7/05-20
2016 20:33	Lement Pro	Изменен объект Document "ДС к ЛЗ-265-15 (ПР7,
2016 20:33	Lement Pro	Изменен объект Task "ДС к ЛЗ-265-15 (ПР7/05-20
2016 20:33	Lement Pro	Изменен объект Document "ДС к ЛЗ-265-15 (ПР7,
2016 20:33	Ruslan Kanashkin	Документ "ДС к ЛЗ-265-15 (ПР7/05-2015). Пролд
2016 20:33	Alfiya Muhametzhanova	В задачу "Согласовать договор с Заказчиком. Пр

Дата окончания договора	Цена договора	Сумма Аванса	Статус договора
17.04.2015	7 930 000,00	6 510 000,00	Подписан
05.04.2015	7 930 000,00	6 510 000,00	Подписан
04.04.2015	11 470 000,00	5 735 000,00	Подписан
29.11.2013	5 424 463,13	1 627 338,94	Подписан
04.11.2013	500 000,00	150 000,00	Подписан

Папки документов

- Мои документы
- Акты с заказчиками
- Подписан
- Готовится
- Отправлен

Согласование: Договор ООО Аксиома LP 2014

Имя	Получен	Рассмотрен	Комментарий
Субботин Андрей Валерьевич	28.10.2014 19:48	28.10.2014 19:48	Подписано
Алексеева Татьяна	28.10.2014 19:47	28.10.2014 19:47	Согласовано
Вересаева Анна	28.10.2014 19:46	28.10.2014 19:46	Согласовано
Котова Вера Алексеевна	28.10.2014 19:43	28.10.2014 19:45	Согласовано
Котова Вера Алексеевна	28.10.2014 19:41	28.10.2014 19:42	Не согласна с корректировкой п.1.4 и п.1.5. ...

С Lement Pro Building будет создан электронный архив истории строительства с фиксацией всех выполненных работ, действий участников строительства, фактов об обнаруженных проблемах и изменений при строительстве

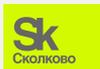


# Система цифрового управления строительством





<https://www.youtube.com/watch?v=sdrCWzGHMsg>



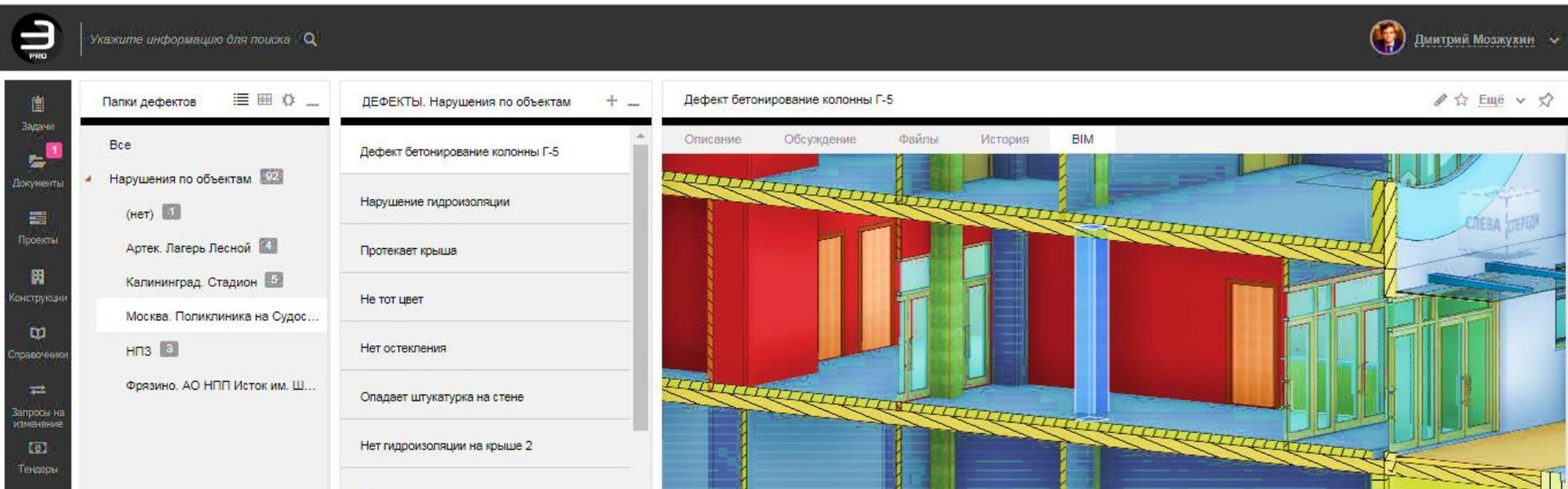


# Цифровизация строительного контроля



СОДИС ЛАБ

# Строительный контроль с Lement Pro



- Планирование инспекций
- Формирование чек-листов
- Регистрация нарушений
- Формирование предписаний
- Приёмка выполненных работ
- Проверка исполнительной документации



СОДИС ЛАБ

# Регистрация нарушений

Москва. Поликлиника на Судостроительной

Описание    Файлы    История    Карта    BIM    Камера 1    Камера 2    Конструкции

Фасад в осях Б-А  
8 - Ведомость отд. работ. 2 Этаж  
11 - РАЗРЕЗ 1-1  
16 - ФАСАД В ОСЯХ 9-1  
18 - ФАСАД В ОСЯХ К-А  
24 - ПЗ стр.5  
28 - ТЭП  
17 - ФАСАД В ОСЯХ А - К  
24 - Двери внутренние  
10 - Ведомость отд. работ. 4 Этаж  
21 - ПЗ стр.2  
9 - ПЛАН КРОВЛИ  
25 - Двери наружные  
3 - ПЛАН 2 ЭТАЖА НА ОТМ. 3.60  
20 - ПЗ стр.1  
18 - Объемы работ Л.5  
1 - ПЛАН ПОДВАЛА НА ОТМ. -4.20  
23 - Витражи  
7 - Ведомость отд.

Создать

Тип \*    Дефект

Название \*    Дефект бетонирования на колонне Г-5

Объект \*    Москва. Поликлиника на Судостроительной

Описание \*    В нижней части колонны имеются раковины, размером от 2 до 3 мм

Срок устранения \*    10.10.2018 0:00

Статус    Новое

Прикрепить файлы

Лестница №6  
Зарегистрировать Нарушение



СОДИС ЛАБ

# Единый реестр нарушений

Укажите информацию для поиска

Дмитрий Мозжухин

Папки дефектов

- Все
- Нарушения по объектам 92
  - (нет) 1
  - Артек. Лагерь Лесной 4
  - Калининград. Стадион 5
  - Москва. Поликлиника на Судос... 3
  - НПЗ 3
  - Фрязино. АО НПП Исток им. Ш...

ДЕФЕКТЫ. Нарушения по объектам

- Дефект бетонирование колонны Г-5
- Нарушение гидроизоляции
- Протекает крыша
- Не тот цвет
- Нет остекления
- Опадает штукатурка на стене
- Нет гидроизоляции на крыше 2
- Нет гидроизоляции на крыше
- Не тот цвет
- Сильная ржавчина
- Плохие рамы
- Нет остекления
- Плохо покрашена стена

Дефект бетонирование колонны Г-5

Описание Обсуждение Файлы История BIM

СЛЕВА СТЕПЕН

© Элемент | Версия 1.22.2348 от 15.08.2018

Документация и дополнения



СОДИС ЛАБ

# Формирование предписаний, актов операционного контроля

Укажите информацию для поиска

Предписание от 01.10.2018г. Москва. Поликлиника на Судостроительной

Карточка | Обсуждение | Согласование | Файлы | История | Нарушения

Тип: Предписание  
Название: Предписание от 01.10.2018г. Москва. Поликлиника на Судостроительной  
№ предписания: 202-18  
Адресат (должность): ООО НПФ "Бетонпресс"  
Адресат (Ф.И.О.): Кудряшов Вадим Вячеславович  
Объект: Москва. Поликлиника на Судостроительной  
Проведена проверка: Качества бетонных работ  
Выдал (должность): Инженер Технического надзора  
Выдал (Ф.И.О.): Кузнецов Виталий Сергеевич  
Автор: Дмитрий Мозжухин  
Дата регистрации: 01.10.2018 16:13  
Дата исполнения: 15.10.2018 0:00  
Связанные задачи:  
Файлы: Предписание от 01.10.2018г. Москва. Поликлиника на Судостроительной.docx (Версия)

Предписание от 01.10.2018г. Москва. Поликлиника на Судостроительной [Режим ограниченной функц...

ФАЙЛ | ГЛАВНАЯ | ВСТАВКА | ДИЗАЙН | РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ | ССЫЛКИ | РАССЫЛКИ | РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ | ВИД

Times New F 12 | A A | Aa | Ж К Ц | abc x₂ x² | Шрифт | Абзац | Стили

АаБбВвГгДд | АаБбВвГгДд | АаБбВвГг | Адрес | Исполн... | Обычный | Редактирование

  
**sodis lab**

ООО НПФ "Бетонпресс"  
Кудряшов В.В.

Общество с ограниченной ответственностью  
"СОДИС ЛАБ" (ООО "СОДИС ЛАБ")  
ИНН 7726682300 КПП 773101001  
143026, Москва, территория Инновационного центра  
"Сколково", улица Нобеля, 5  
Телефон/факс: +7 495 545-48-40  
info@sodislab.ru, www.sodislab.ru

**Объект: Москва. Поликлиника на Судостроительной**

## ПРЕДПИСАНИЕ № 202-18 от 01.10.2018

Строительным контролем ООО «СОДИС ЛАБ» проведена проверка качества бетонных работ.

В результате проверки выявлены следующие нарушения:

1. В нижней части колонны Г-5 имеются раковины, размером от 2 до 3 мм

Нарушения устранить до 15.10.2018г. После устранения представить инженеру Строительного контроля.

**Предписание выдал:  
Инженер Технического  
надзора**

**В.С. Кузнецов**

**Принял: ООО НПФ  
"Бетонпресс"**

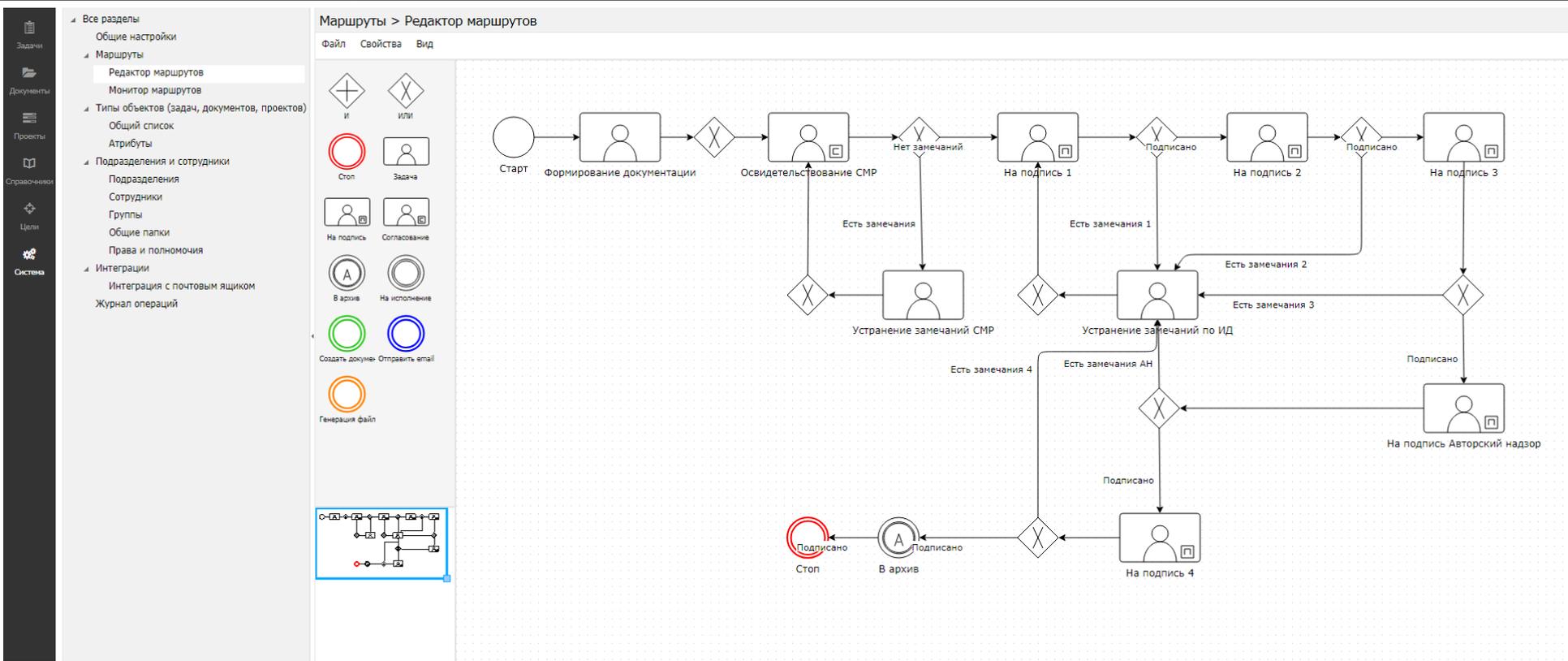
**В.В. Кудряшов**





СОДИС ЛАБ

# Приёмка и согласование исполнительной документации





СОДИС ЛАБ

# Генерация актов освидетельствования скрытых работ

Изменить документ

Тип *	Акт ОСР
Название *	Акт
Договор	Договор
Представитель заказчика	Протасов Р.В.
Представитель заказчика по вопросам контроля	Соловьев В.А.
Представитель застройщика	Евтеев А.Ю.
Представитель застройщика по вопросам строительного контроля	Кудряшов И.П.
Представитель проектировщика	Карпунин А.М.
Представитель застройщика по работам	Соловьев В.А.
Работы выполнены	ООО "БТАР"
Работы выполнены по проектной документации	РД Шифр 27-02-02-НН,КЖ-1.1 л. 5, 11, 12
Работы	Армирование колонн К-2в осях 212/М; К - 1,2 в осях 212/К; на отм. -0,750.Сектор II б Арматура Ø 10 А1 - сертиф. кач-ва: 6498/1 от 25.09.2015; арматура Ø 14 А 500С - сертиф. кач-ва 83-919; Ø 36 а500С - сертиф. кач-ва: 1658 от 21.10.2015; Проволока стальная Ø 1,2 - документ о кач-ве 042753 соединения арматура механические (ЕLА36А12N) сертификат соответствия № РОСС US СП87.НО1512
При выполнении работ применены	
Дата начала работ	29.10.2015 0:00
Дата окончания работ	06.03.2019 0:00
Работы выполнены в соответствии с	РД Шифр 27-02-02-НН, КЖ - 1.1л. 5
Разрешается производство следующих работ	Устройство опалубки колонн К - 2 в осях 212/М; К - 1,2 в осях 212/К; 212/Е на отм. - 0,750ю Дополнительные сведения...

Файл Главная Вставка Рисовани| Конструкт| Макет Ссылки Рассылки Рецензир| Вид Справка Помощь

Лицо, выполнившее работы, подлежащие освидетельствованию ФГУП "Ореол-Инжиниринг"

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс - для юридических лиц; фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс - для физических лиц)

**АКТ**  
**освидетельствования скрытых работ**

№ \_\_\_\_\_ г.

Представители застройщика или заказчика Протасов Р.В., Руководитель проекта организации строительства Управления строительства Дирекции заказчика  
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представители лица, осуществляющего строительство Евтеев А.Ю., Эксперт по общественным работам  
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представители лица, осуществляющего подготовку проектной документации Карпунин А.М., Руководитель проекта  
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представители лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию Кудряшов И.П., Инженер строительного контроля  
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

а так же иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании  
(наименование, должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

произвели осмотр работ, выполненных \_\_\_\_\_  
и составили акт о нижеследующем:

**1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы: ООО "БТАР"**  
(наименование скрытых работ)

**2. Работы выполнены по проектной документации: РД Шифр 27-02-02-НН,КЖ-1.1 л. 5, 11, 12**  
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации, сведения о лицах, осуществлявших подготовку проектной документации)

Страница 1 из 1 Число слов: 555 русский Параметры отображения 100%



# Цифровизация строительного контроля





<https://www.youtube.com/watch?v=aoPcHMIvJSk>



# Цифровизация приёмки проектной документации



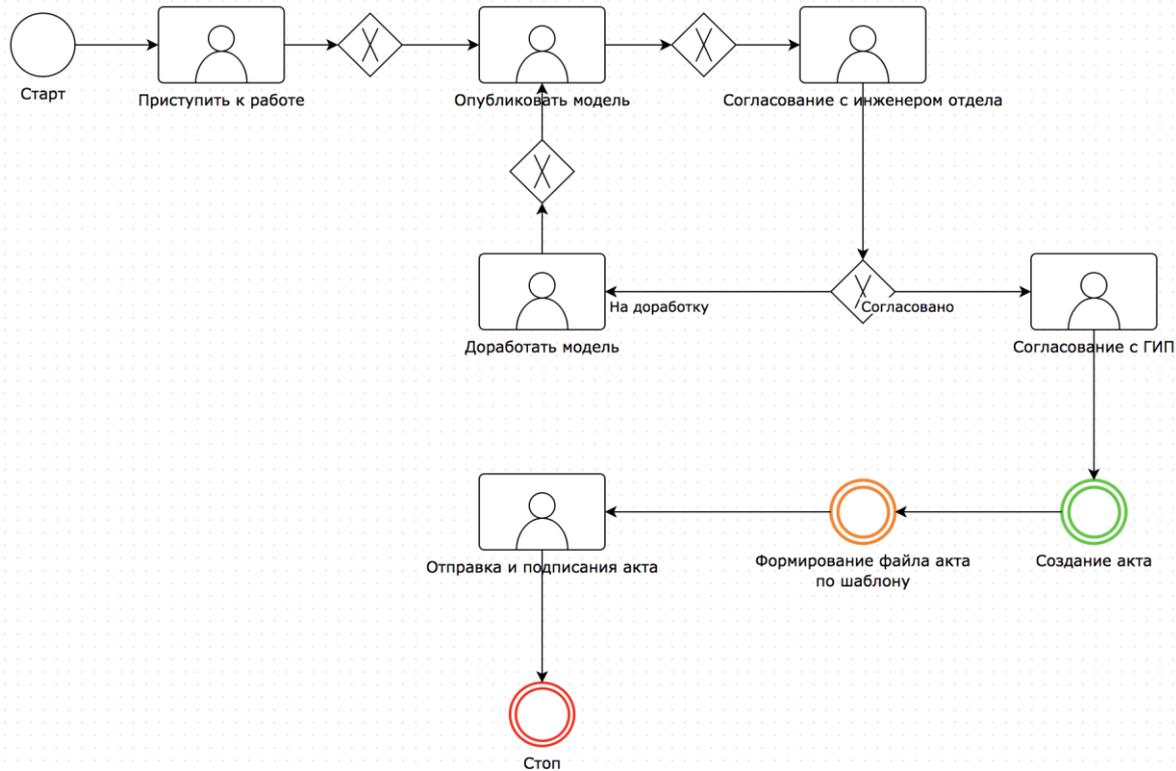
СОДИС ЛАБ

# Процесс приёма проектной документации

Маршруты > Редактор маршрутов

Файл Свойства Вид

- И
- Или
- Стоп
- Задача
- На подпись
- Согласование
- В архив
- На исполнение
- Создать документ
- Отправить email
- Генерация файла





СОДИС ЛАБ

# Проектная организация получает задачу (приступить к работе)

Приступить к работе (Архитектурные решения)

Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Модель
Название:	Приступить к работе (Архитектурные решения)				
Описание:					
Проект:	<a href="#">Склад</a>				
Начало:	13.09.2018 17:48				
Окончание:	18.09.2018 17:48				
Ответственный:	<a href="#">Dmitry Mozzhukhin</a>				
Контролеры:					
Участники:					
Модель:	<a href="#">Архитектурные решения</a>				

Приступить к работе (Архитектурные решения)

Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Модель
Название:	<a href="#">Архитектурные решения</a>				
Тип:	Комплект				
Название:	Архитектурные решения				
Автор:	<a href="#">Dmitry Mozzhukhin</a>				
Дата регистрации:	13.09.2018 17:27				
Проект:	<a href="#">Склад</a>				
Проектная организация:	ООО "Мега-проект"				
Договор:	234-2/18				
Раздел:	АР				
Шифр:	777-АР-1				
Марка:	АР-1				
Стадия:	П				
Мастер-модель:	<a href="#">Склад (мастер)</a>				
Связанные задачи:	<a href="#">Приступить к работе (Архитектурные решения)</a>				



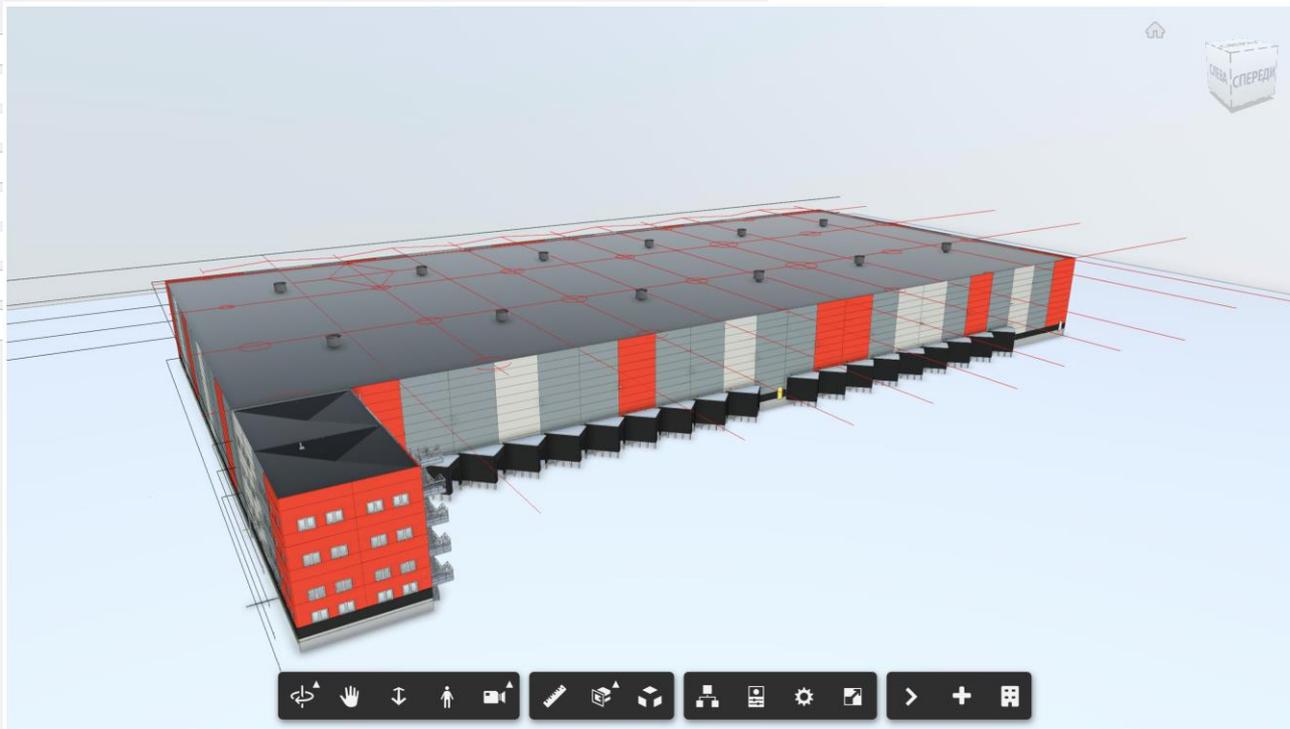
СОДИС ЛАБ

# Проектная организация публикует модель

Зарегистрировать документ

Тип *	Комплект
Название *	Архитектурные решения
Автор *	Dmitry Mozzhukhin
Дата регистрации *	13.09.2018 17:27
Проект	Склад
Проектная организация *	ООО "Мега-проект"
Договор *	234-2/18
Раздел *	АР
Шифр *	777-АР-1
Марка	АР-1
Стадия *	П
Мастер-модель *	Склад (мастер)

Прикрепить файлы





СОДИС ЛАБ

# Модель отправляется на **проверку** и **согласование**

The screenshot displays a BIM software interface. On the left, a 3D model of a laboratory interior is shown with yellow structural columns and various equipment. On the right, a 2D architectural drawing (cross-section) is visible, showing floor levels and structural details. A dialog box titled "Создать" (Create) is open in the foreground, with the following fields:

- Тип \*: Замечание/Замечание
- Название \*: Не предусмотрена термоизоляция
- Номер \*: Корпус 155
- Описание: Не предусмотрена термоизоляция
- Статус \*: Новое
- Комментарий: Комментарий...

At the bottom of the dialog, there is a "Прикрепить файлы" (Attach files) button. The background interface includes a menu bar with options like "Описание", "Файлы", "История", "Карта", "BIM", "Камера 1", "Камера 2", and "Конструкции". A small window titled ".6 - Ведомость отд. работ. Подвал" is also visible in the upper part of the interface.



СОДИС ЛАБ

# Отработка замечаний

Доработать модель (Архитектурные решения)

Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Модель	Замечания
Тип:	Этапы маршрутов/Доработка модели					
Название:	Доработать модель (Архитектурные решения)					
Описание:						
Проект:	Без проекта					
Начало:	16.09.2018 16:59					
Окончание:	20.09.2018 0:00					
Ответственный:	<b><u>Dmitry Mozzhukhin</u></b>					
Контролеры:						
Участники:						
Модель:	<b><u>Архитектурные решения</u></b>					

Доработать модель (Архитектурные решения)

Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Модель	Замечания	
№ замечания ▲							Состояние ▼
1						Отсутствует теплоизоляция воздуха	Вх. письмо 23-8-18 (О направлении зам Принято
2						Выявлено задвоение объёмов	Вх. письмо 23-8-18 (О направлении зам Принято частично
3						Указанные в п. 4.2.43 пояснительны	Вх. письмо 23-8-18 (О направлении зам Принято



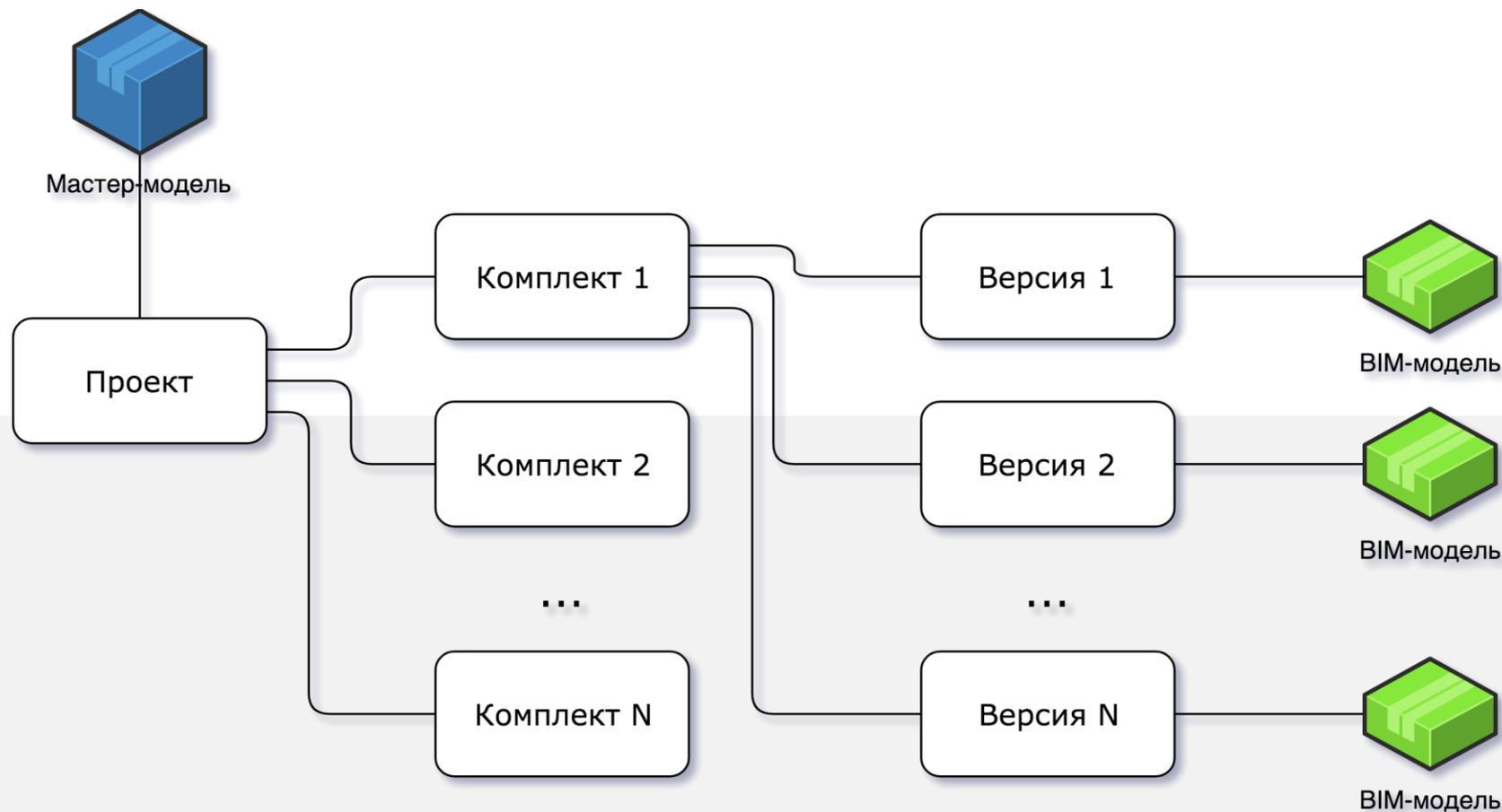
# После доработки публикуется новая версия

📄 Архитектурные решения

Карточка	Обсуждение	Согласование	Файлы	История	Версии	Мастер-модель
Номер версии ▲	Название	Комментарий				
1	Архитектурные решения v.1					
2	Архитектурные решения v.2	Добавлена теплоизоляция воздуховодов				



# Схема объектов системы





# Рабочее пространство для **совместных коммуникаций**

Подготовить ПД. Москва. МФК ГЭС-2. Р. СМК (Алекс)

☆ Ещё ▾ ☆

Описание    Обсуждение    План    Файлы    История    SODISDocs    ИД    BIM

 *Наличие данных / Проектная документация: → 1*  
*Наличие данных для подготовки: → Нет*

 **Алексей Долгалеv** 25.10.2017 14:40  
Нужны ИД, если мы работаем в Revit - значит, ИД в Revit или в IFC.  
Нужен конструктив, архитектура, СКС.  
Сейчас есть только АР, и то не в трёхмерке.

 **Алексей Долгалеv** 31.08.2017 10:11  
*Объект изменен:*  
*Окончание: 30.08.2017 16:59 → 21.09.2017 16:59*

 **Юрий Колотовичев** 11.08.2017 17:53  
*Объект изменен:*  
*Окончание: 01.08.2017 16:59 → 30.08.2017 16:59*  
*Ответственный изменен: Юрий Колотовичев → Алексей Долгалеv*

Платформа Lement Pro создаёт специальное электронное рабочее пространство для организации совместной работы, а также позволяет структурировать все коммуникации



# Согласование и подписание проектной документации

СМИС П Калининград						Ещё
Карточка	Обсуждение	Согласование	Файлы	История	SODISDocs	
	Имя	Получен	Рассмотрен	Комментарий		
Подписание						Файлы
	Андрей Шахраманьян	22.07.2015 13:41	22.07.2015 13:44	Подписано		
Согласование - Этап 7						Файлы
	Андрей Малянец	21.07.2015 18:18	21.07.2015 18:37	Согласовано		
Согласование - Этап 6						Файлы
	Александр Тараканов	20.07.2015 14:18	20.07.2015 14:20	Согласовано		
Согласование - Этап 5						Файлы
	Юрий Смирнов	20.07.2015 14:09	20.07.2015 14:09	Согласовано		
Согласование - Этап 4						Файлы
	Александр Тараканов	17.07.2015 13:42	17.07.2015 13:52	Замечания: 1 Содержание: - в графе обозначение по...		
Согласование - Этап 3						Файлы
	Юрий Смирнов	17.07.2015 13:07	17.07.2015 13:08	Согласовано		
Согласование - Этап 2						Файлы
	Александр Тараканов	14.07.2015 17:59	15.07.2015 16:13	Документ требует доработки		
Согласование - Этап 1						Файлы

Система Lement Pro позволяет полностью автоматизировать эти процедуры. Проектировщику достаточно завершить свою задачу по разработке документации и она самостоятельно уйдёт на согласование по установленному в компании маршруту



# Работа с изменениями и замечаниями

The screenshot displays the Lement Pro interface. At the top, there is a search bar with the text "Укажите информацию для поиска" and a user profile for "Андрей Шахрамьян". The main area is divided into a left sidebar with navigation icons (Tasks, Documents, Projects, etc.) and a main content area. The main content area shows a table of RFC requests with columns for "№ запроса", "Проект", "Дата посл...", and "Название". Below the table, a detailed view of RFC-81 is shown, including fields for "Тип", "Проект", "Название", "№ запроса", "Название запроса", "Описание", "Источник", "Документация", "Состояние", "Комментарий", and "Связанные задачи".

№ запроса	Проект	Дата посл...	Название
RFC-81	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-81. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-80	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-80. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-79	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-79. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-78	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-78. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-77	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-77. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-76	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-76. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-75	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-75. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-74	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-74. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-73	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-73. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-70	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-70. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд
RFC-69	Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2	04.09.2017 14:29	RFC-69. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Разд

**RFC-81. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Раздел 12. Подраздел 24. Система связи и управления в кризисных ситуациях**

Тип: Запрос на изменение/Запрос на изменение

Проект: [Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2](#)

Название: RFC-81. Москва. Многофункциональный комплекс ГЭС-2. Раздел 12. Подраздел 24. Система связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС)

№ запроса: RFC-81

Название запроса: Раздел 12. Подраздел 24. Система связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС)

Описание: Система включает в себя периферийное оборудование охранной сигнализации (модуль охранной сигнализации СМИС), предлагаем перенести данное оборудование в раздел СБ.

Источник: [Вх.эл. письмо \(Замечания ООО "ГЭС-2"\)](#)

Документация: [Москва. МФК ГЭС-2. СУКС П](#)

Состояние: Отклонено

Комментарий: Модуль охранной сигнализации СМИС-СУКС не является элементом объектовой системы безопасности и является внутренней охранной системой СМИС, исключая несанкционированное вмешательство в работу системы.

Связанные задачи: [МФК ГЭС-2. Устранение замечаний заказчика \(СМИС, СУКС\)](#)  
[Резолюция по Вх.эл. письмо \(Замечания ООО "ГЭС-2"\)](#)

В системе Lement Pro каждое замечание — это объект, который связан с задачей, с разделом проектной документацией, с ответом, с источником замечаниями



# Облачная система выпуска проектной документации



СОДИС ЛАБ

# Облачная система выпуска проектной документации SODIS Docs



**sodisdocs**  
[www.sodisdocs.ru](http://www.sodisdocs.ru)



Облачная система подготовки проектной документации

**ГОСТ**

Автоматическое оформление проектной документации в соответствии с ГОСТ



Корпоративный стиль компании

**T** |

Работа над содержанием документа, а не над оформлением



90 % нормоконтроля



Совместная онлайн-работа над проектной документацией



Профессиональный аналог Google Docs, Office 365 для проектной документации



СОДИС ЛАБ

# Плагины SODIS Docs для Autodesk Revit и Autocad



СОДИС ЛАБ

## Полная прозрачность

Автоматическая отчётность по времени работы проектировщиков

ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД: СЕНТЯБРЬ 2017				
Сотрудник	Время на разработку текстовой части, ч	Время на разработку графической части, ч	Общее время, ч	Среднее время работы в день
Долгалев Алексей	41,8	135,2	177	8,05
Смирнов Юрий	54,2	101,3	155,5	7,07
Колотовичев Юрий	26,8	75,3	102,1	4,64
Смирнов Иван	53	75,8	128,8	5,85
Галина Настасия	57,9	73,5	131,4	5,97
Прошкин Юрий	55,6	72,4	128	5,82
Петров Валерий	71	0	71	3,23
Яременко Андрей	58,5	2	60,5	2,75
Ковальчук Валентин	24,3	74,3	98,6	4,48
Зебрев Алексей	24,3	95	119,3	5,42



СОДИС ЛАБ

# Полная прозрачность

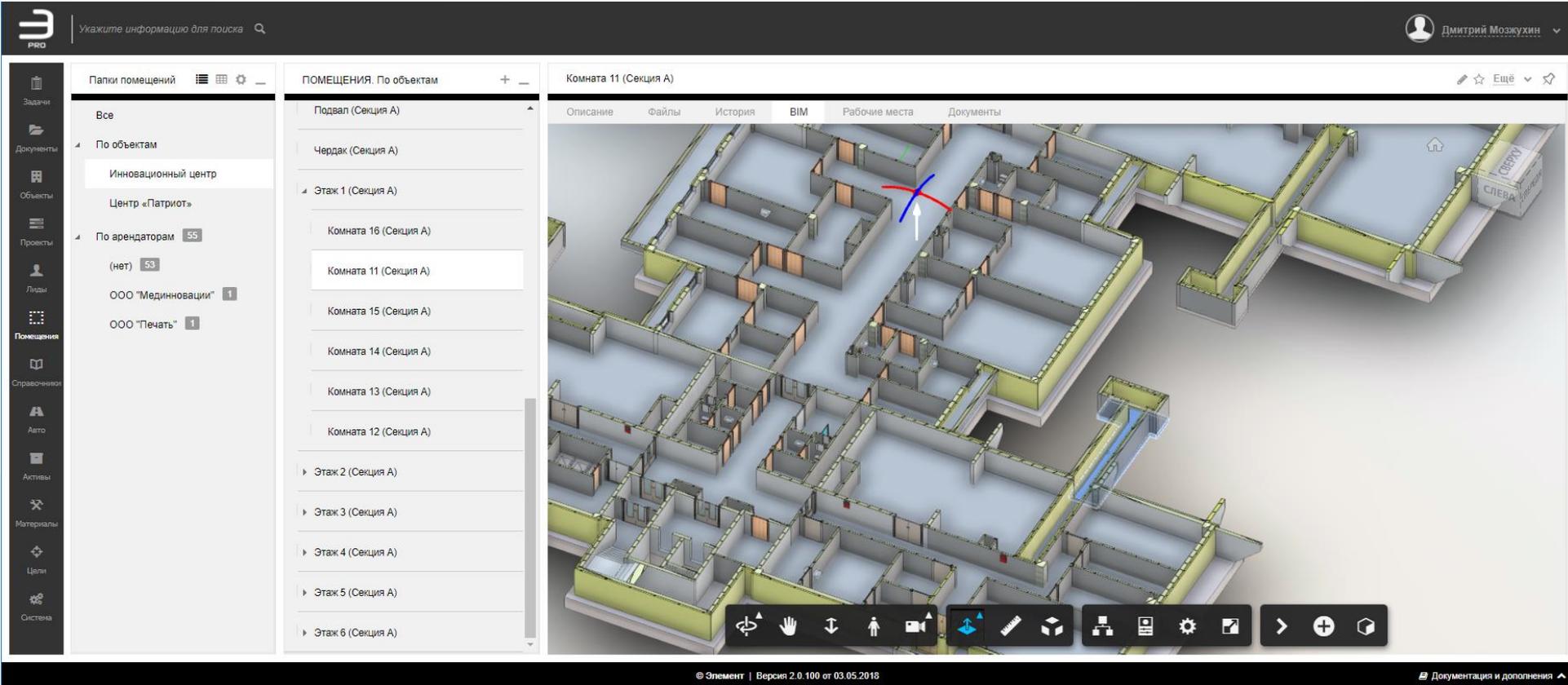
Автоматическая отчётность загруженности по проектам

ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД: СЕНТЯБРЬ 2017				
Сотрудник	Время на разработку текстовой части, ч	Время на разработку графической части, ч	Общее время, ч	Среднее время работы в день
<b>Екатеринбург. Стадион. Система мониторинга конструкций. РД</b>				
Долгалев Алексей	13,9	45,4	59,3	2,70
Колотовичев Юрий	10,1	10,5	20,6	0,94
<b>Ростов. Стадион. Система выявления диверсионно-террористических средств. РД</b>				
Смирнов Иван	30,4	25,7	56,1	2,55
Галина Настасия	0	43,5	43,5	1,98
Петров Валерий	9,8	0	9,8	0,45
<b>Грозный. Башня Ахмат. Система мониторинга конструкций. РД</b>				
Яременко Андрей	58,5	2	60,5	2,75
Колотовичев Юрий	12,1	31,9	44	2,00
Зебрев Алексей	0	43,6	43,6	1,98



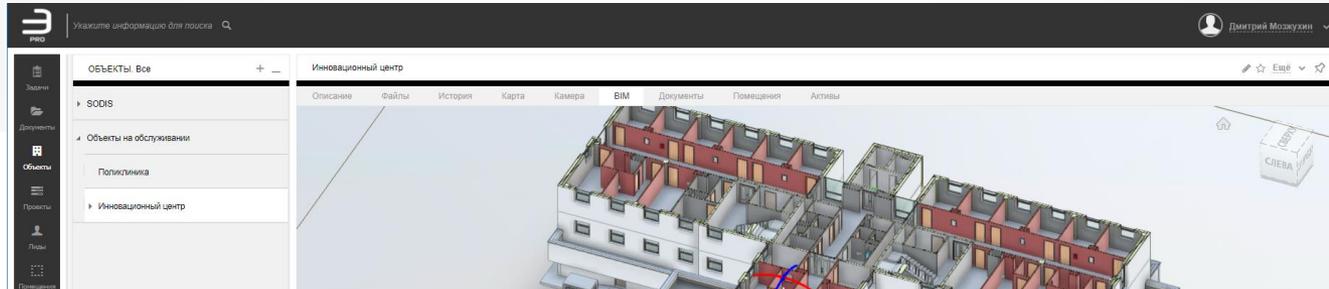
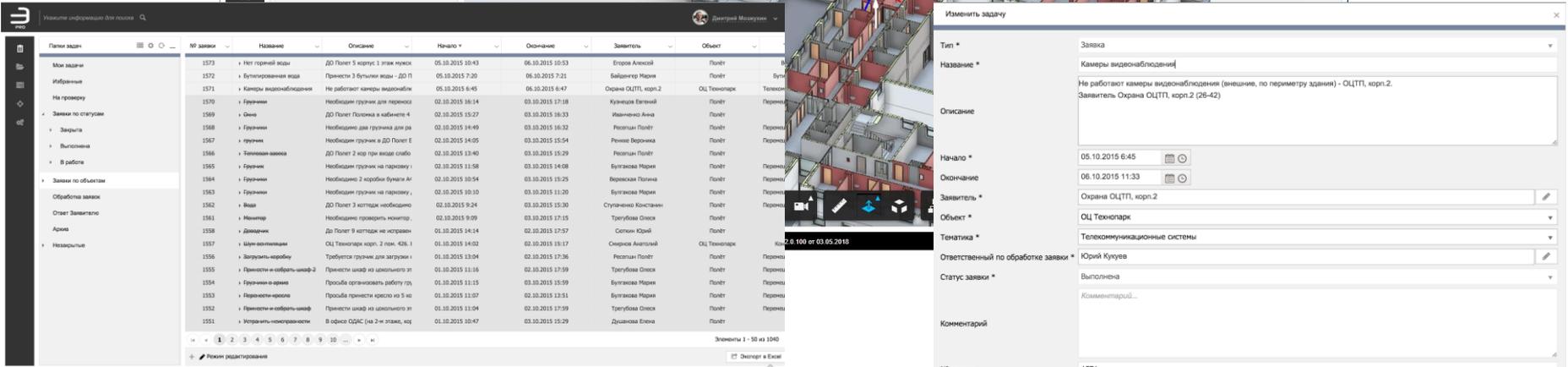
# Цифровизация эксплуатации

# «Элементоборот» — новые технологии управления недвижимостью



На базе платформы **Lement Pro Building** быстро и без программирования создаются и настраиваются решения по строительству, эксплуатации и управлению недвижимостью с учётом отраслевой специфики и опыта

# Информационная система эксплуатации

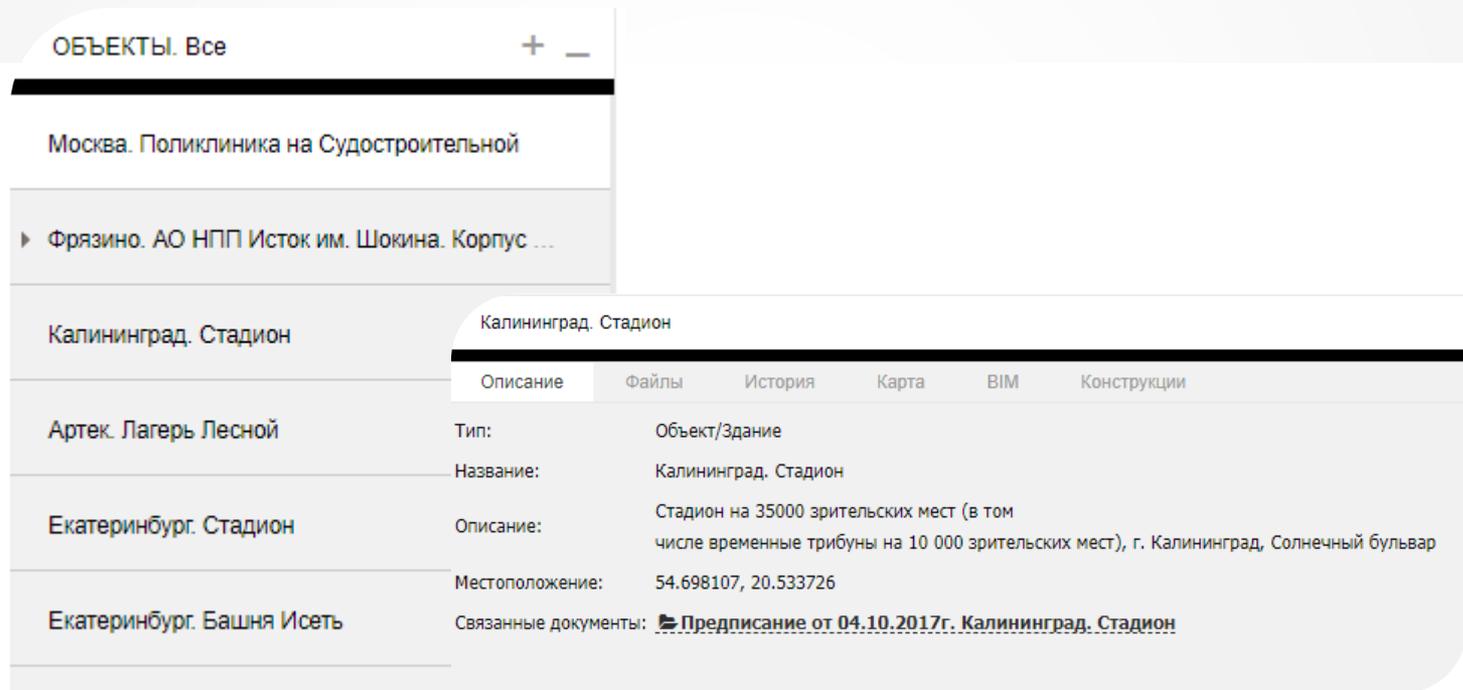



The screenshot shows a detailed view of the software interface. On the left, there is a sidebar with navigation options. The main area displays a table of tasks with the following columns: '№ заявки', 'Название', 'Описание', 'Начало', 'Окончание', 'Заявитель', and 'Объект'. The table contains 17 rows of task data. On the right, there is a 'Изменить задачу' (Edit task) window with the following fields: 'Тип \*', 'Название \*', 'Описание', 'Начало \*', 'Окончание', 'Заявитель \*', 'Объект \*', 'Тематика \*', 'Ответственный по обработке заявки \*', 'Статус заявки \*', and 'Комментарий'.

№ заявки	Название	Описание	Начало	Окончание	Заявитель	Объект
1573	Нет горячей воды	ДО Полет 5 корпус 1 этаж нулик	05.10.2015 10:43	06.10.2015 10:53	Егорова Алексей	Полет
1572	Бутылочная вода	Принести 3 бутылки воды - ДО П	05.10.2015 7:20	06.10.2015 7:21	Байденчер Мария	Полет
1571	Камеры видеонаблюдения	Не работает камеры видеонабл	05.10.2015 6:45	06.10.2015 6:47	Орлана ОЦТП, корп.2	ОЦ Технопарк
1570	Грунт	Необходно грунт для переноса	02.10.2015 16:14	03.10.2015 17:18	Кузнецов Евгений	Полет
1569	Отоп	ДО Полет Полонка в кабинете 4	02.10.2015 15:27	03.10.2015 16:33	Иванченко Ана	Полет
1568	Грунт	Необходно дав грунта для ра	02.10.2015 14:49	03.10.2015 16:32	Рогова Полет	Полет
1567	Грунт	Необходно грунт в ДО Полет 6	02.10.2015 14:05	03.10.2015 15:54	Ремеза Вероника	Полет
1566	Техническая заявка	ДО Полет 2 кор при виде слабо	02.10.2015 13:40	03.10.2015 15:29	Рогова Полет	Полет
1565	Грунт	Необходно грунт на парковку	02.10.2015 11:58	03.10.2015 14:08	Булгаева Мария	Полет
1564	Грунт	Необходно 2 кубрика бетона А	02.10.2015 10:54	03.10.2015 15:25	Варламова Полина	Полет
1563	Грунт	Необходно грунт на парковку	02.10.2015 10:10	03.10.2015 11:20	Булгаева Мария	Полет
1562	Вод	ДО Полет 3 корпус необходимо	02.10.2015 9:24	03.10.2015 15:30	Султанова Константин	Полет
1561	Миниат	Необходно проверить монтаж	02.10.2015 9:09	03.10.2015 17:15	Трубилова Ольга	Полет
1558	дефект	ДО Полет 9 корпус не исправн	01.10.2015 14:14	02.10.2015 17:57	Ситкин Юрий	Полет
1557	Шумоизоляция	ОЦ Технопарк корп. 2 пом. 426, 1	01.10.2015 14:02	02.10.2015 15:17	Сверлова Анастасия	ОЦ Технопарк
1556	Закупка материалов	Требуются грузики для загрузки	01.10.2015 13:04	02.10.2015 17:36	Рогова Полет	Полет
1555	Грунт и сорвать шваф-2	Принести шваф на удаленного эт	01.10.2015 11:16	02.10.2015 17:59	Трубилова Ольга	Полет
1554	Грунт и сорвать шваф	Просьба организовать работу су	01.10.2015 11:15	03.10.2015 15:59	Булгаева Мария	Полет
1553	Грунт и сорвать шваф	Просьба принести кресло из 5 эт	01.10.2015 11:07	02.10.2015 13:51	Булгаева Мария	Полет
1552	Грунт и сорвать шваф	Принести шваф на удаленного эт	01.10.2015 11:04	02.10.2015 17:59	Трубилова Ольга	Полет
1551	Исправить неисправности	В офисе ОДС (на 2-м этаже, кес	01.10.2015 10:47	03.10.2015 15:29	Душанова Елена	Полет

Автоматизация сервисов службы эксплуатации и вся необходимая информация в одной информационной системе **Lement Pro Building** (управление арендаторами, помещениями, планирование и контроль ППР, материалы, склад, интеграция с BMS-системами и др.)

# Ведение базы движимого и недвижимого имущества



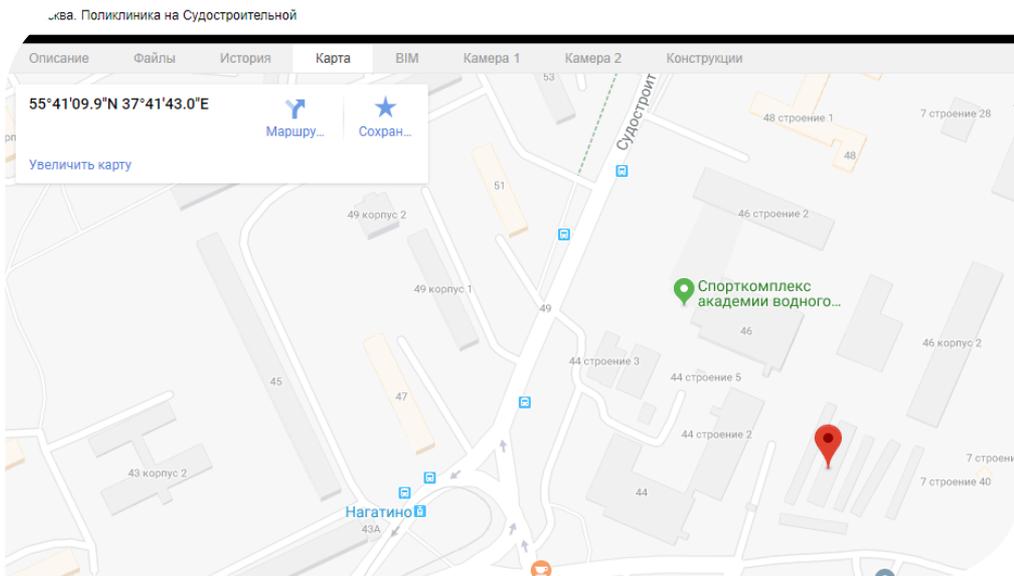
The screenshot displays a web application interface for managing a database of objects. On the left, a sidebar shows a list of objects under the heading 'ОБЪЕКТЫ. Все'. The main area shows a detailed view for the selected object 'Калининград. Стадион'. This view includes a header with navigation tabs (Описание, Файлы, История, Карта, BIM, Конструкции) and a table of metadata.

Калининград. Стадион	
Описание	Файлы
Тип:	Объект/Здание
Название:	Калининград. Стадион
Описание:	Стадион на 35000 зрительских мест (в том числе временные трибуны на 10 000 зрительских мест), г. Калининград, Солнечный бульвар
Местоположение:	54.698107, 20.533726
Связанные документы:	<a href="#">Предписание от 04.10.2017г. Калининград. Стадион</a>

Хранение информации обо всех объектах эксплуатации в единой базе данных.

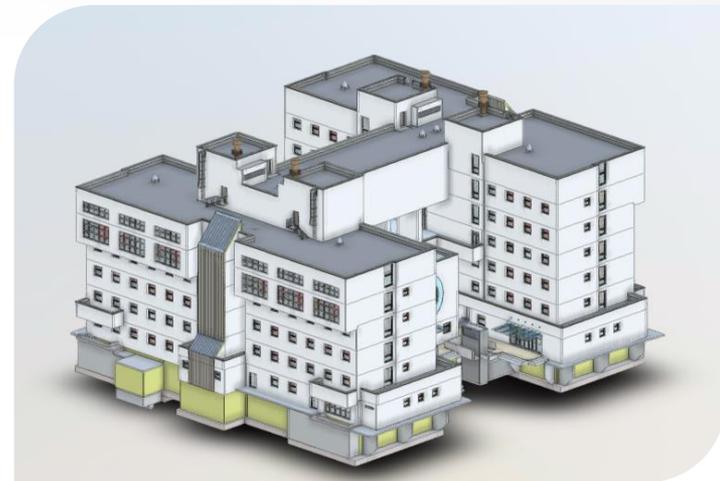
Возможность просмотра информации, связанной с объектами эксплуатации, в единой системе. Отображение объектов эксплуатации и/или чертежей (планов помещений) в формате BIM.

# Отражение местоположения объекта на карте и видеонаблюдение



Возможность добавления Яндекс или Google карт, схем проезда  
или прохода на объект, видеокамер или других  
информационных сервисов

## Связка с BIM-моделью элементов, работ и планов

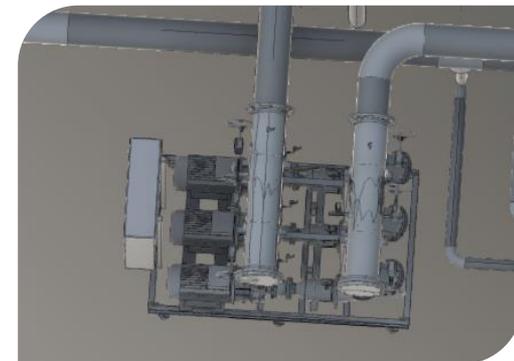


Все элементы (помещения, активы, оборудование) , которые как-либо связаны с объектом могут быть отображены на BIM-модели.

Возможность получения полной информации о статусе объекта и любого элемента на основании BIM-модели (ведутся ли работы, заняты ли помещения, состояние оборудования и строительных элементов и т. д.).

# Учёт оборудования

ИВЫ. Все	ИТП			
Описание	Файлы	История	Состав	
Название	Входит в состав	Дата ввода	Тех. место	
Дренажная система ИТП	ИТП			
Подсистема горячего водоснаб	ИТП			
Насос ГВС 2-й зоны №2	Подсистема горячего водоснаб	30.03.2016 21:00	ИТП	
Насос ГВС 2-й зоны №1	Подсистема горячего водоснаб	30.03.2016 21:00	ИТП	
Насос ГВС 1-й зоны №2	Подсистема горячего водоснаб	30.03.2016 21:00	ИТП	
Насос ГВС 1-й зоны №1	Подсистема горячего водоснаб	30.03.2016 21:00	ИТП	
Подсистема отопления	ИТП			
Подсистема подготовки воды	ИТП			
Система подпитки ИТП	ИТП			



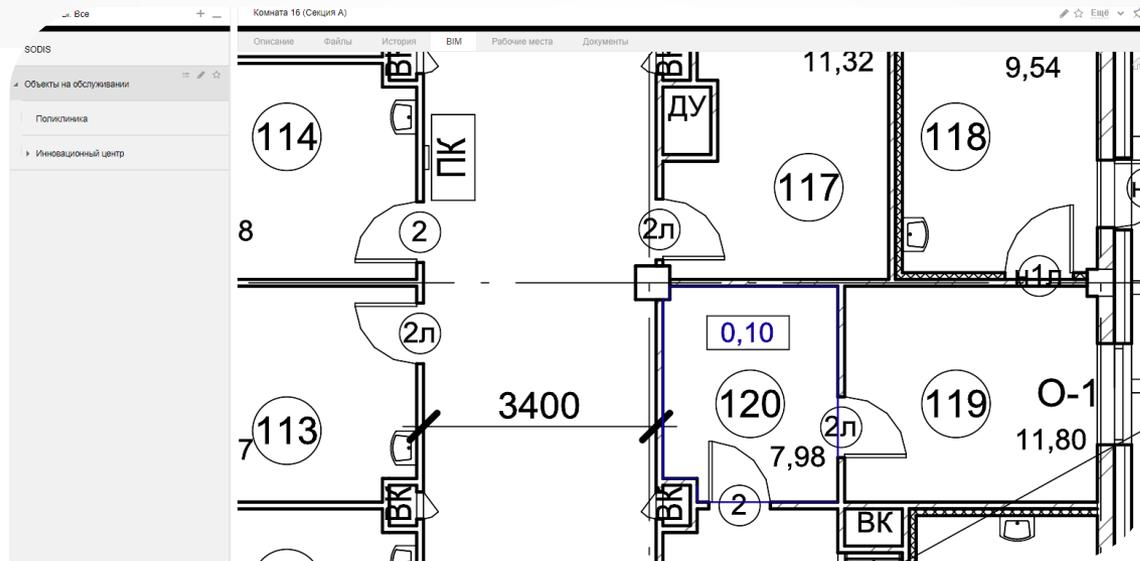
Хранение всей информации об инженерном оборудовании всех объектов в единой системе.

Полный контроль над всем оборудованием (дата ввода в действие, месторазмещение, гарантия, документация, состояние).

Отображение состояния оборудования на BIM-модели.

Интеграция с BMS-системами для получения информации о состоянии оборудования

## Работа с помещениями



Хранение информации обо всех помещениях, которые являются частями объекта.

Возможность контроля и получения информации о текущем статусе помещений.

Возможность доступа к помещению и получение информации о нём через BIM-модель или чертежи (планы помещений).

Быстрый и простой доступ к документации и истории, связанной с помещением.



# Автоматизация работы с заявками

Название	Окончание
Обработать заявку №226, открыть туббочку	18.02.2015 15:34
Обработать заявку №223, предоставить грузчика	18.02.2015 18:00
Обработать заявку №142, ремонт/замена ручки	13.02.2015 12:25
Обработать заявку №92, Установить заглушки на подоконники	13.02.2015 18:00
Обработать заявку №221, сломана дверь	18.02.2015 10:27
Ответить Заявителю по Заявке №192, Ремонт жалюзи	18.02.2015 13:15
Обработать заявку №225, коттедж №9, протекает вода	18.02.2015 13:08
9 коттедж , ИСУ, протекает вода	17.02.2015 18:00
Обработать заявку №134, тепловые завесы	10.02.2015 8:28
Обработать заявку №224, Протекает боллер	18.02.2015 18:00
Протекает боллер, в коттедж №4	18.02.2015 18:00
Ответить Заявителю по Заявке №204, повесить две картины	18.02.2015 13:02
Обработать заявку №214, ремонт в коттедже 6	20.02.2015 18:00
Коттедж 6 - плинтус	17.02.2015 18:00

-ДАЧИ. Мои задачи		Описание: Холодно						
		Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Маршрут	3D
Тест заявки на проезд								
Letment Pro	19.02.2015 16:59							
Создана подзадача "Ответить по заявке №142..."								
Ответить по заявке на проезд ...								
Сообщений нет								
Холодно								
Letment Pro	26.02.2018 12:38							
Создана подзадача "Ответить Заявителю п..."								
Перегорела лампочка								
Letment Pro	26.01.2018 12:39							
Создана подзадача "Обработать заявку №..."								
Вопросы по регламенту Единого ...								
Олеся Трубуева	16.02.2015 14:36							
Добрый день! Хотелось бы, чтобы у Подзада...								
Формирование ТЗ СЕД								
Павел Бартев	06.02.2015 16:50							
Дайте пока ставить срок на исполнение за...								
		Тип:	Заявка					
		Описание:						
		Начало:	26.02.2018 12:26					
		Окончание:						
		Заявитель:	Кацимон Светлана					
		Объект:	Гиперкуб					
		Тематика:	Отопление					
		Ответственный по обработке заявки:	Дмитрий Можжухин					
		Статус заявки:	Выполнена					
		Комментарий:						
		№ заявки:	2					
		Завершённые подзадачи:	Обработать заявку №2, Холодно					
		Активные подзадачи:	Ответить Заявителю по Заявке №2, Холодно					

Приём заявок на аренду, обслуживание или ремонт с сайта.

Создание шаблонов для автоматической регистрации заявок по заданному типу.

Автоматическое создание задачи (например, создание наряда на работы) с учётом поступившей информации с автоматически назначенным ответственным, контролерами, участниками и сроками работ.

Контроль и учёт исполнения заявок.

Создание шаблонов для автоматического формирования заявок по типовой форме.

# Планирование работ и планово-предупредительных ремонтов

Название	Проект	Начало	Окончание																																																																													
▲ TO-5 (Раз в год)	Техобслуживание холодильных машин	01.01.2018 14:27	Проверка состояния уплотнений, замков и при необходимости регулировка;																																																																													
Проведение теста масла на кислотность, при не	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:28	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Описание</th> <th>Обсуждение</th> <th>План</th> <th>Файлы</th> <th>История</th> <th>Активы</th> <th>Материалы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип:</td> <td colspan="6">Работа по обслуживанию/Плановая</td> </tr> <tr> <td>Родительская задача:</td> <td colspan="6">TO-5 (Раз в год)</td> </tr> <tr> <td>Название:</td> <td colspan="6">Проверка состояния уплотнений, замков и при необходимости регулировка;</td> </tr> <tr> <td>Описание:</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>Начало:</td> <td colspan="6">01.10.2018 14:31</td> </tr> <tr> <td>Окончание:</td> <td colspan="6">31.10.2018 0:00</td> </tr> <tr> <td>Ответственный:</td> <td colspan="6"><u>Дмитрий Мозжухин</u></td> </tr> <tr> <td>Контролеры:</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>Участники:</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>Материалы:</td> <td colspan="6"></td> </tr> </tbody> </table>	Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Активы	Материалы	Тип:	Работа по обслуживанию/Плановая						Родительская задача:	TO-5 (Раз в год)						Название:	Проверка состояния уплотнений, замков и при необходимости регулировка;						Описание:							Начало:	01.10.2018 14:31						Окончание:	31.10.2018 0:00						Ответственный:	<u>Дмитрий Мозжухин</u>						Контролеры:							Участники:							Материалы:						
Описание	Обсуждение	План		Файлы	История	Активы	Материалы																																																																									
Тип:	Работа по обслуживанию/Плановая																																																																															
Родительская задача:	TO-5 (Раз в год)																																																																															
Название:	Проверка состояния уплотнений, замков и при необходимости регулировка;																																																																															
Описание:																																																																																
Начало:	01.10.2018 14:31																																																																															
Окончание:	31.10.2018 0:00																																																																															
Ответственный:	<u>Дмитрий Мозжухин</u>																																																																															
Контролеры:																																																																																
Участники:																																																																																
Материалы:																																																																																
Проверка концентрации теплоносителя (соответ	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:29																																																																														
Проверка заводских уставок защиты от замерза	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:30																																																																														
Проверка состояния уплотнений, замков и при н	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:31																																																																														
Замена некорректно работающих деталей и узлов	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:31																																																																														
▲ TO-4 (2-е полугодие)	Техобслуживание холодильных машин	01.07.2018 14:18																																																																														
Проверка состояния поверхности воздушных кон	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:19																																																																														
Проверка автоматического и ручного режима уп	Техобслуживание холодильных машин	01.10.2018 14:23																																																																														

Планирование по объектам в любых временных разрезах:  
неделя, декада, месяц, квартал, год.

Управление и контроль над проведением ППР-подрядчиками

# Планирование работ и планово-предупредительных ремонтов

## Ежеквартальное обслуживание

Описание	Обсуждение	План	Файлы	История	Актив
Тип:	Наряд на работу				
Название:	Ежеквартальное обслуживание				
	<ul style="list-style-type: none"><li>- комплекс работ по диагностике насосов;</li><li>- выполнение работ по осмотру технического состояния и техническому обслуживанию насосов, указанных в инструкциях заводов-изготовителей;</li><li>- полная разборка насоса;</li><li>- механическая очистка рабочего колеса и внутренней полости насоса;</li></ul>				

Создание нарядов на работы по типовому шаблону.

Привязка работ и материалов к наряду на работы.

Контроль над исполнением наряда на работу.

# Учёт материалов

Папки материалов	Название	Тип материалов	Работа по обслужива...
Все	Лента Фум	Вспомогательные материалы	
В резерве 2	Смазка для подшипников насосов grundfos	Смазки	Устранить неисправность элек
Вспомогательные материалы 1	Чистящая жидкость для насосов 1л	Вспомогательные материалы	Устранить неисправность элек
Смазки 1	Смазка для подшипников насосов grundfos	Смазки	
Не в резерве 4	Смазка для подшипников насосов grundfos	Смазки	
Вспомогательные материалы 2	Чистящая жидкость для насосов 1л	Вспомогательные материалы	
Смазки 2			

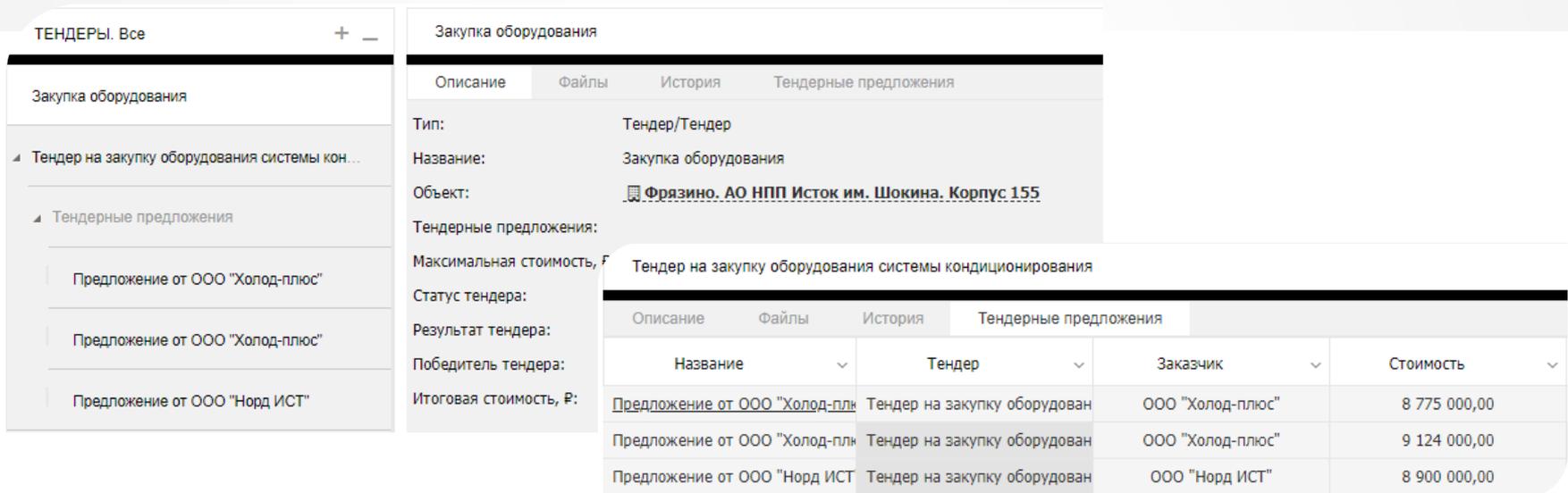
Хранение информации по всем материалам, которые имеются в наличии у компании.

Возможность привязки материалов к объектам / задачам / проектам.

Полный контроль над количеством материалов.

Автоматизированный учёт расходных материалов.

# Автоматизация работы с тендерами



The screenshot displays a software interface for tender management. On the left is a sidebar with a tree view under the heading "ТЕНДЕРЫ. Все". The main area shows details for a tender titled "Закупка оборудования". Below the details is a table of tender offers.

Описание	Файлы	История	Тендерные предложения
Тендер на закупку оборудования системы кондиционирования			
Название	Тендер	Заказчик	Стоимость
Предложение от ООО "Холод-плюс"	Тендер на закупку оборудован	ООО "Холод-плюс"	8 775 000,00
Предложение от ООО "Холод-плюс"	Тендер на закупку оборудован	ООО "Холод-плюс"	9 124 000,00
Предложение от ООО "Норд ИСТ"	Тендер на закупку оборудован	ООО "Норд ИСТ"	8 900 000,00

Организация любого типа тендеров.

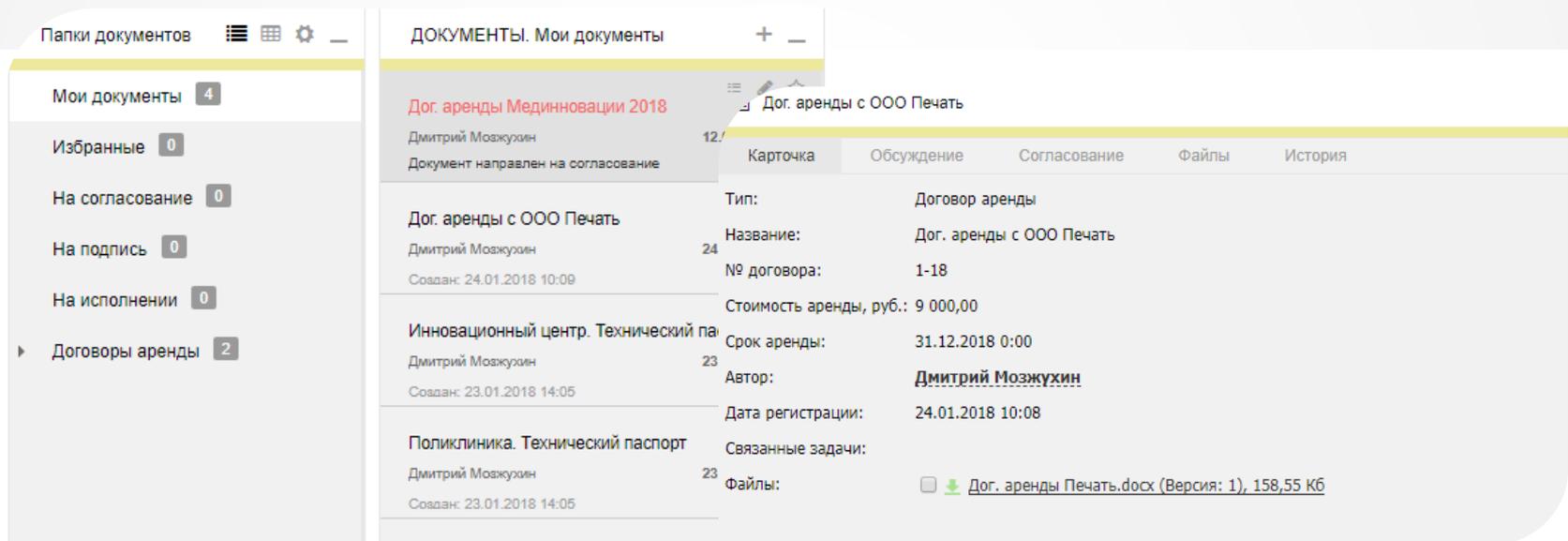
Автоматическая рассылка информации при создании нового тендера.

Рассылка тендера поставщикам и подрядчикам.

Организация и проведение голосования тендерного комитета.

Привязка типа тендера к необходимо проекту.

# Автоматизация документооборота



Папки документов

- Мои документы 4
- Избранные 0
- На согласование 0
- На подпись 0
- На исполнении 0
- Договоры аренды 2

ДОКУМЕНТЫ. Мои документы

- Дог. аренды Мединновации 2018  
Дмитрий Мозжухин  
Документ направлен на согласование
- Дог. аренды с ООО Печать  
Дмитрий Мозжухин  
Создан: 24.01.2018 10:09
- Инновационный центр. Технический па  
Дмитрий Мозжухин  
Создан: 23.01.2018 14:05
- Поликлиника. Технический паспорт  
Дмитрий Мозжухин  
Создан: 23.01.2018 14:05

Дог. аренды с ООО Печать

12/

Карточка Обсуждение Согласование Файлы История

Тип: Договор аренды

Название: Дог. аренды с ООО Печать

№ договора: 1-18

Стоимость аренды, руб.: 9 000,00

Срок аренды: 31.12.2018 0:00

Автор: Дмитрий Мозжухин

Дата регистрации: 24.01.2018 10:08

Связанные задачи:

Файлы:  [Дог. аренды Печать.docx \(Версия: 1\), 158,55 Кб](#)

## Документооборот.

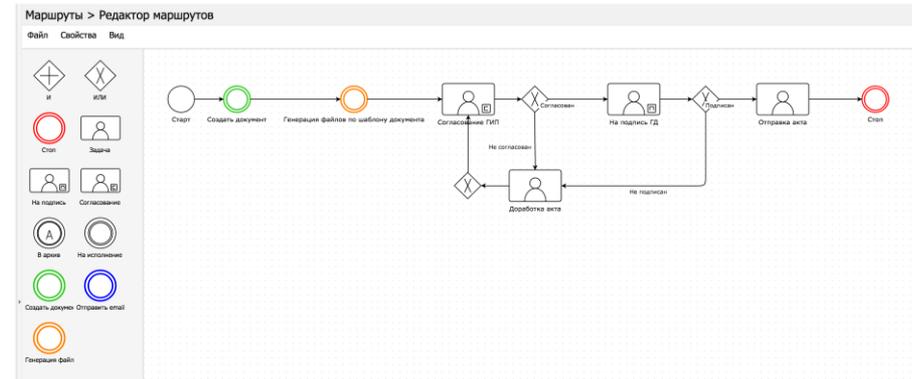
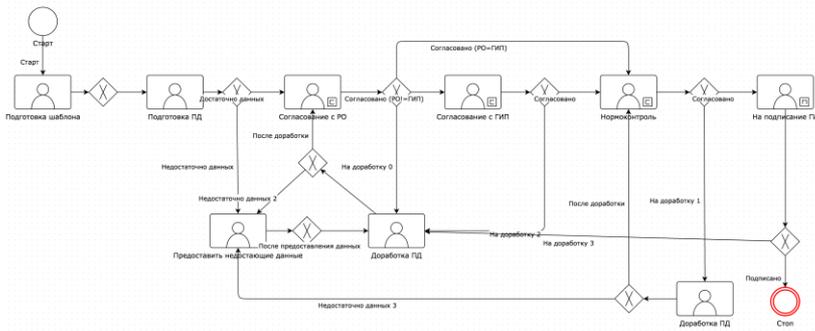
Возможность генерации документов по заданным типовым шаблонам.

Электронный архив с доступом к любой архивированной документации в рамках своих прав и полномочий.



СОДИС ЛАБ

# Автоматизация процессов



Система автоматически будет создавать задачи ответственным лицам, генерировать документы, высылать на согласование и подпись по заданному маршруту.

Запуск процессов осуществляется пользователем или по настроенному таймеру (например, каждый месяц), или по определённому событию.



# Автоматический контроль исполнения регламентов



# Цифровой контроль

## Автоматический контроль исполнения

### Содержание

1	Глоссарий .....	3
2	Создание задач .....	4
3	Обновление задач .....	5
4	Изменение сроков задач .....	6
5	Работа с остановленными задачами .....	7

### РЕГЛАМЕНТ

#### ПО РАБОТЕ С ЗАДАЧАМИ

(Утвержден Приказом Генерального директора №82-17 от 14 августа 2017)



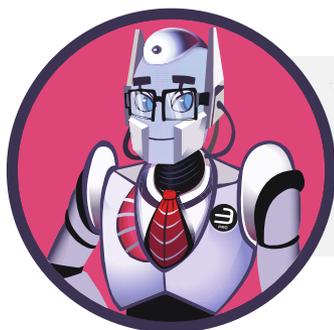
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СОДИС ЛАБ»



СОДИС ЛАБ

# Цифровой контроль

Автоматический контроль исполнения



Робот Адам 04.02.2018 13:41

Создан штраф Просроченная задача. ООО Комплекс Галерная 5 (Газпром-Нефть)

Просроченная задача. ООО Комплекс Галерная 5 (Газпром-Нефть)

Описание	Обсуждение	Файлы	История
Тип:	Бонус/Бонус		
Название:	Просроченная задача. ООО Комплекс Галерная 5 (Газпром-Нефть)		
Сотрудник:	<u>Алексей Абрамов</u>		
Значение:	-1		
Комментарий:	Нарушен пункт 4 регламента по работе с задачами, утвержденного Приказом Генерального директора №82-17 от 14.08.2017. <a href="https://sodislab.lement.pro/Tasks#/view/218887">https://sodislab.lement.pro/Tasks#/view/218887</a>		



Цифровые  
двойники,  
онлайн-мониторинг,  
искусственный  
интеллект



Мониторинг



# SODIS Building M

## Система мониторинга состояния зданий в режиме реального времени

- Непрерывный сбор данных от датчиков и систем
- Гибкая система подключается к любому оборудованию
- Интерактивная среда для работы с 3D-визуализацией здания, оборудованием и результатами мониторинга



Screenshot of the SODIS Building M 4.0 interface showing a 3D model of a building and a table of monitored elements. The 3D model is a wireframe of a tall building with a red spiral staircase. The table below it lists monitored elements with their status and type.

Контролируемый элемент	Состояние	Тип контролируемого эл...
Ферма №1	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №2	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №3	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №4	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №5	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №6	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №7	Аварийное	Металлоконструкция...
Ферма №8	Аварийное	Металлоконструкция...
Фундамент колонны №1	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №2	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №3	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №4	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №5	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №6	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №7	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №8	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №9	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №10	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №11	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №12	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №13	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №14	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №15	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №16	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №17	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №18	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №19	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №20	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №21	Нормальное	Фундаменты колонн
Фундамент колонны №22	Нормальное	Фундаменты колонн

Below the table is a '3d Model' window showing a 3D wireframe of the building. To the right is a 'Датчики' (Sensors) table with columns for 'Датчик', 'Модель датчика', 'Инициализация системы', and 'Состояние'. The table lists various sensors like 'Акселерограф Seos' and 'Наклонометр ИР-Д1' with their respective system names and statuses.



# SODIS Building M

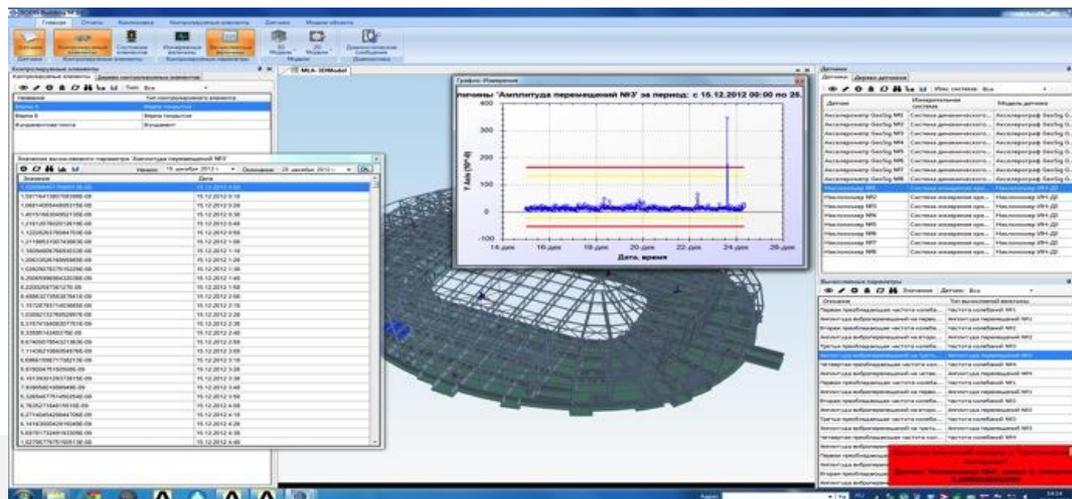
## Система мониторинга объектов Сочи-2014

Мониторинг



12, 23 и 26 декабря 2012 года системы мониторинга зафиксировали серию землетрясений на Малой ледовой арене «Шайба».

По результатам мониторинга был сделан вывод о безопасности объекта для проведения соревнований





Мониторинг

# SODIS Building M

Система мониторинга «Лахта Центр»





**Спасибо** за внимание



Платформа Lement Pro  
[www.lement.pro](http://www.lement.pro)

**sodisdocs**

Система SODIS Docs  
[www.sodisdocs.ru](http://www.sodisdocs.ru)



Система SODIS Building  
[sbm.sodislab.ru](http://sbm.sodislab.ru)

**Андрей Шахраманьян**  
[andranic@sodislab.ru](mailto:andranic@sodislab.ru)



[www.sodislab.ru](http://www.sodislab.ru)