

**Интеллектуальные системы управления музеем:  
ИТ, безопасность, мониторинг и наблюдение, температурно-  
влажностный режим и др.**

**От исторического здания  
к «умному дому».**

**Проблемы технической трансформации  
музеев на основе опыта ГЦМСИР**

***Евгений Вечорек***

**Государственный центральный музей современной истории России  
Начальник отдела цифровых ресурсов**

**01 августа 2023**



**Государственный центральный музей современной истории России – один из крупнейших музеев России, 1,5 млн. единиц хранения, 1,1 млн. томов в библиотеке**

**Музей занимает комплекс зданий в центре Москвы, на Тверской улице, в который входит и памятник культурного наследия – Московский Английский клуб.**

01.08.2023

- Корпус А – типография, библиотека, экспозиционные залы, административные помещения, **здание XX века**
- Корпус Б – экспозиционно-выставочные залы, публичная зона, арендные помещения, служебные помещения, в том числе экскурсионное бюро, административные помещения, **здание XVIII века**
- Корпус В – экспозиционные залы, хранилище, библиотека, **здание XX века**
- Корпус Г – экспозиционные залы, хранилище, **здание XX века**
- Корпус Д – хранилища, административные помещения, служебные помещения, **здание XX века**

# **Состояние технических систем (2015)**

- **Высокая степень износа**
- **Отсутствие интеграции систем разных зданий**
- **Отсутствие диспетчеризации систем в рамках одного здания и комплекса в целом**
- **Капитальный ремонт систем проводился в разное время**
- **Отсутствие части систем в принципе:**
  - **Кондиционирование и воздухоподготовка**
  - **Дымоудаление**
  - **ЛВС, телефония**
  - **Системы безопасности далее 1-го рубежа**



01.08.2023



01.08.2023

# **Цели и задачи проведения РРР (1)**

- **Ремонт и реставрация исторической части здания**
- **Реконструкция существующих систем для достижения показателей функционирования согласно нормативной документации**
- **Создание единых инженерных систем для всего комплекса зданий (А, Б, В, Г)**
- **Автоматизированная диспетчеризация по отдельным системам**
- **Создание систем безопасности согласно назначения и класса безопасности объекта**

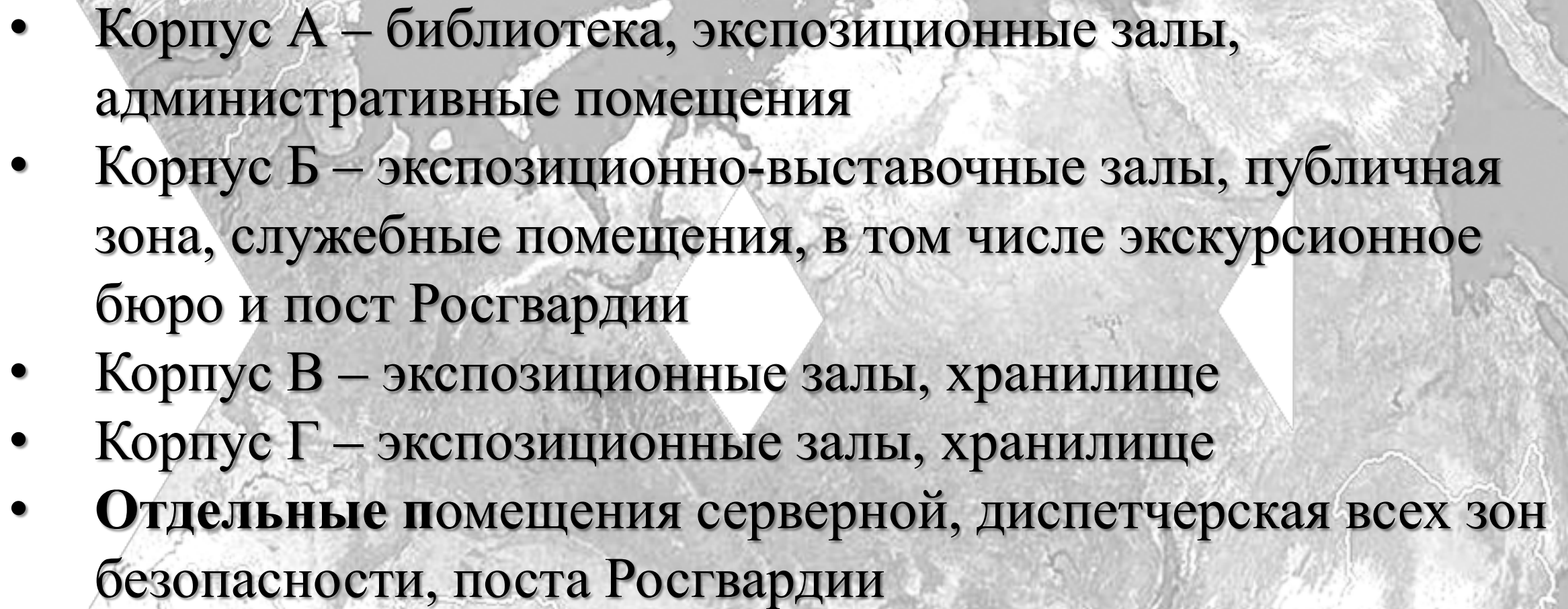
## **Цели и задачи проведения РРР (2)**

- **Зонирование здания, объединение помещений по функциональному назначению**
- **Увеличение экспозиционно-выставочных площадей – запланированы 2 новых выставочных зала**
- **Оснащение запасников и хранилищ современным специализированным оборудованием и техническими системами**
- **Обеспечение соблюдения ТВР в хранилищах и экспозиционно-выставочных помещениях**
- **Снижение затрат на эксплуатацию здания**



# **Фактические показатели проведения РРР**

- **Срок проведения РРР по плану – 2015-2018 год, по факту работы закончились в ноябре 2022 года**
- **Стоимость проведения РРР возросла в 1,5 раза**
- **Сменились 3 генеральных подрядчика и до 50% субподрядчиков**
- **Работы проводились без закрытия музея, по очередям**
- **Цель проведения работ достигнута, музей полностью отреставрирован, новые технические системы созданы и введены в эксплуатацию.**
- **Часть систем осталась аналоговой, не переведена в «цифру»**

- 
- Корпус А – библиотека, экспозиционные залы, административные помещения
  - Корпус Б – экспозиционно-выставочные залы, публичная зона, служебные помещения, в том числе экскурсионное бюро и пост Росгвардии
  - Корпус В – экспозиционные залы, хранилище
  - Корпус Г – экспозиционные залы, хранилище
  - **Отдельные помещения серверной, диспетчерская всех зон безопасности, поста Росгвардии**

# **Проблемы при проектировании и выполнении РРР**

- **Отсутствие документации по многим системам, эксплуатируемым в музее на момент начала проектирования, в том числе отсутствие достоверной информации о конструкции исторического здания**
- **Низкий уровень квалификации проектировщиков (более 400 ошибок при экспертизе готового проекта)**
- **Ошибки при проведении экспертизы проекта**
- **Низкий уровень организации строительных работ и финансовой дисциплины у генеральных подрядчиков**
- **Отсутствие у Заказчика (музея) необходимых специалистов и квалификации для сопровождения РРР**

# **Планируемая реконструкция музейно-выставочного комплекса (корпус Д)**

- **Здание находится в аварийном состоянии**
- **Нет необходимых условий для хранения музейных предметов**
- **Нет необходимых условий для размещения специалистов музея**
- **Необходимо увеличение выставочных площадей**
- **Необходимо закончить зонирование служебных помещений для обеспечения требуемого уровня безопасности**



01.08.2023



01.08.2023

# **Цели и задачи проведения реконструкции**

- **Реконструкция здания на существующем фундаменте**
- **Создание инженерных систем здания и интеграция с существующими системами главного комплекса зданий**
- **Автоматическая диспетчеризация по отдельным системам и автоматизированная диспетчеризация всего здания в целом – «умный дом»**
- **Создание условий для хранения музейных предметов и коллекционного показа**
- **Увеличение площади публичных пространств и выставочных площадей (новый выставочный зал, открытое хранение)**
- **Открытие доступа к научной библиотеке, читальный зал**

# **Текущее состояние реконструкции**

- **Выполнено проектирование, получено положительное заключение ГлавГосЭкспертизы**
- **Определены источники финансирования, проведен конкурс, определен генеральный подрядчик**
- **Заказчиком является Публично-правовая компания «Единый заказчик»**
- **Получены все согласования от федеральных ведомств и ведомств города Москвы**
- **Начинается обустройство строительной площадки**



# **Особенности проектируемых систем:**

- **В качестве транспортной системы для всех слаботочных систем, сигналов управления, диспетчеризации будет использоваться локальная вычислительная сеть на базе оптоволоконна**
- **Автоматическая диспетчеризация отдельных систем, в первую очередь электроснабжения, вентиляции и кондиционирования, водоснабжения и канализации**
- **Единая мультимедийная система всего здания по принципу «мультирум», позволяющая удаленно управлять воспроизводимым контентом в любом публичном или выставочном помещении с использованием современных технологий, в том числе AR и VR.**

# **Проблемы при проектировании и выполнении реконструкции**

- **Отсутствие документации по многим системам, эксплуатируемым в музее на момент начала проектирования**
- **Низкий уровень квалификации проектировщиков (513 ошибок при прохождении ГлавГосЭкспертизы). В проекте после прохождения ГГЭ выявлено еще 227 ошибок (на сегодняшний день)**
- **Необходимость замены санкционного оборудования, заложенного в проект**
- **Внешний Заказчик, музей является только пользователем (созданный ранее отдел капитального строительства музей распускать не собирается)**



# Резюме

# **На пути к «умному дому»...**

- **Не определен статус музея – не может быть заказчиком ввиду отсутствия необходимых опыта и компетенции, пользователь не обладает правом «вето» на технические и технологические решения, принимаемые проектировщиком и строителем**
- **Низкий уровень квалификации коммерческих партнеров: проектировщиков, строителей.**
- **Необходимость замены санкционного оборудования, заложенного в проект – ограничен выбор, особенно при наличии**
- **Недостаток или отсутствие информации о современных работающих решениях в музеях**
- **Недостаток финансирования**

- Спасение утопающих – дело рук самих утопающих



**Государственный центральный  
музей современной истории России**

**Евгений Вечорек**

**Начальник отдела цифровых ресурсов**

Электронная почта: [\*\*evechorek@sovrhistory.ru\*\*](mailto:evechorek@sovrhistory.ru)

Телефон: **+7-903-7484623**

**+7-495-6995217, доб. 201**

01.08.2023