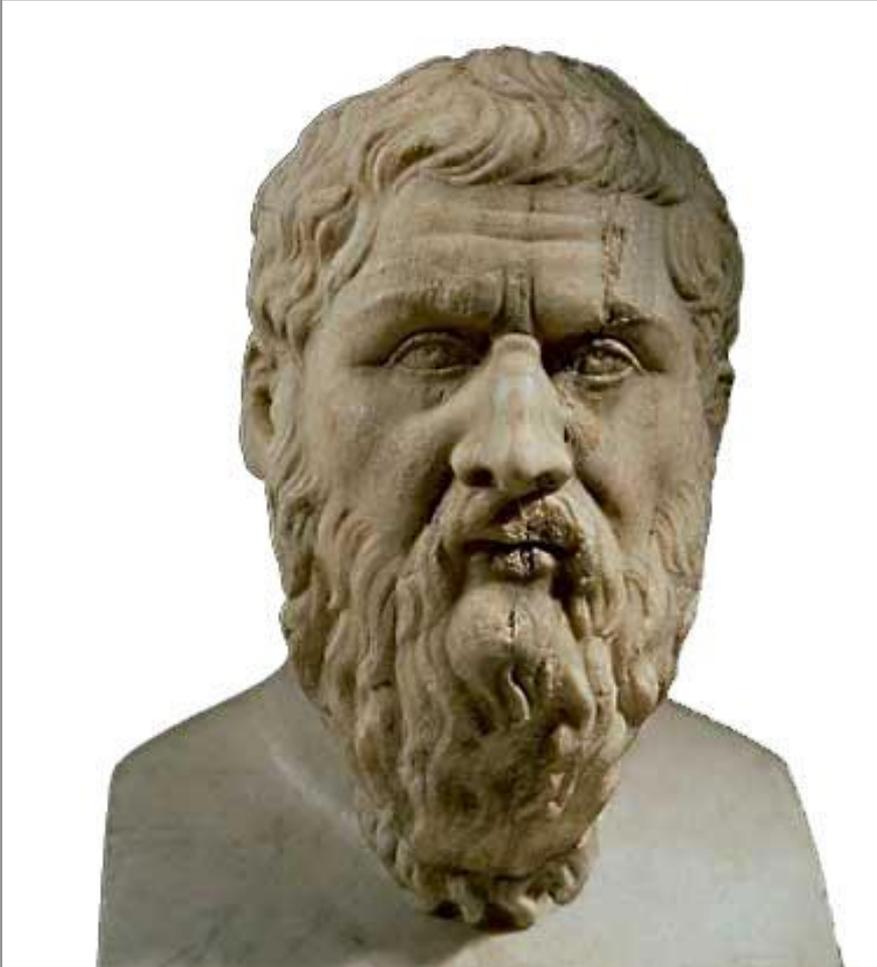


ВВЕДЕНИЕ В КУРС АРХЕОЛОГИИ

ПРЕДМЕТ АРХЕОЛОГИИ

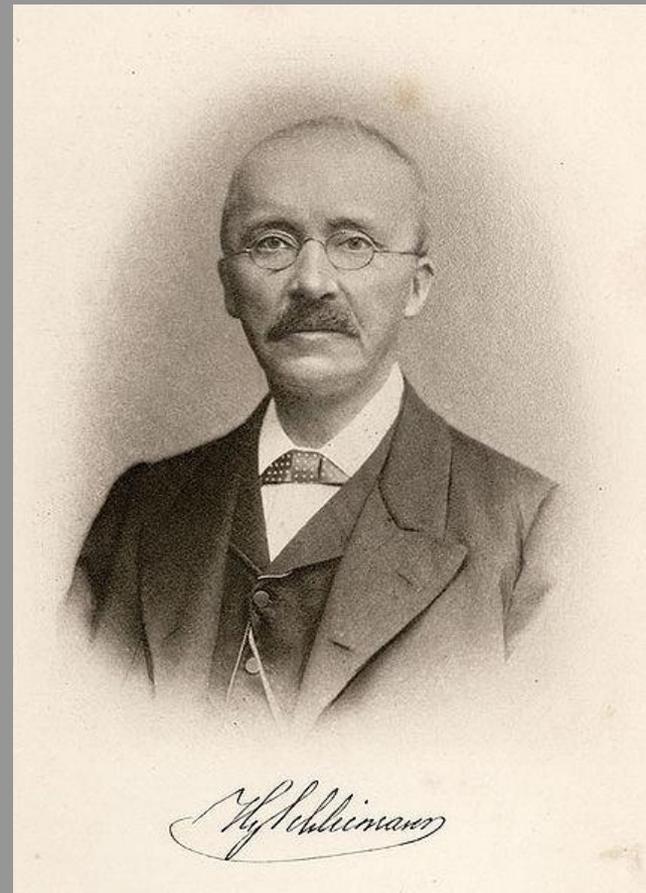


- Термин «Археология» впервые употребил греческий философ **Платон в IV в. до н. э.**
- «архе» - древность
- «логос» - наука

- Сер. XVIII в. – начало раскопок Помпеи и Геркуланума, погибших в 1 в.н.э.



- В к. XVIII в. – перв.пол. XIX в. – начинаются раскопки в Египте и Двуречье.
- Во 2-ой пол. XIX в. – раскопки в Трое (Генрих Шлиман), Пергаме, Олимпии, Афинах



- В к. XIX в. –нач. XX в. – раскопки памятников крито-микенской, хеттской, персидской цивилизаций.
- Сэр Артур Эванс (1851-1941 гг.)

- XVIII в. – усиление интереса к древностям. Появление государственных музеев. В России – Кунсткамера (Петр I)

- **Указ Петра I 1722 г. «О собирании древностей и редкостей, находимых в земле и воде»**

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ АРХЕОЛОГИИ КАК НАУКИ

- Археология как наука возникает в XVIII (Зап. Европа)- XIX в.в. (Россия).
- В это время появляются научные археологические общества
 - В СПб – Императорская археологическая комиссия (1859)
 - В Москве – Московское Археологическое общество (1864)

**Граф Уваров А.С. (1825-1884) и гр. Уварова П.
С.(1840-1924)**

- **Археология** – отдел исторической науки, изучающий развитие человеческого общества преимущественно **по вещественным источникам**

- **XX в. – время развития охранной археологии**
- **Аркаим**

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

- АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ – **древние** вещественные источники.
- 70-е гг. XIX – археологи установили «считать конец XVII в. за конец древней русской археологии»
- Потребность в археологических исследованиях возникает тогда, когда недостаёт других источников.

- Специфика древних вещественных источников:
 - Их меньше, и они хуже сохранились
 - Они фрагментарны и лакунарны

- **АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ПЕРИОДИЗАЦИЯ**

- В ОСНОВУ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРИОДИЗАЦИИ БЫЛ ПОЛОЖЕН **МАТЕРИАЛ, ИЗ КОТОРОГО ИЗГОТОВЛЯЛИ ОРУДИЯ ТРУДА**
- Согласно этой периодизации вся история человечества делится на **эпохи камня, бронзы и железа**
- **1836 г. Кристиан Юргенс Томсен** –(хранитель национального музея в Копнгагене) – впервые предложил трёхчленную периодизацию.
- Тит Лукреций Кар – 1 в. до н.э. – поэма «О природе вещей»

- **КАМЕННЫЙ ВЕК**
 - Палеолит
 - Мезолит
 - Неолит
- **ЭНЕОЛИТ (ХАЛКОЛИТ)**
- **БРОНЗОВЫЙ ВЕК**
- **ЖЕЛЕЗНЫЙ ВЕК**

ВИДЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

Стоянка

Поселение

Селище

Городище

Город

Погребальные памятники

Сакральные памятники

Шахты

Мастерские

Клады

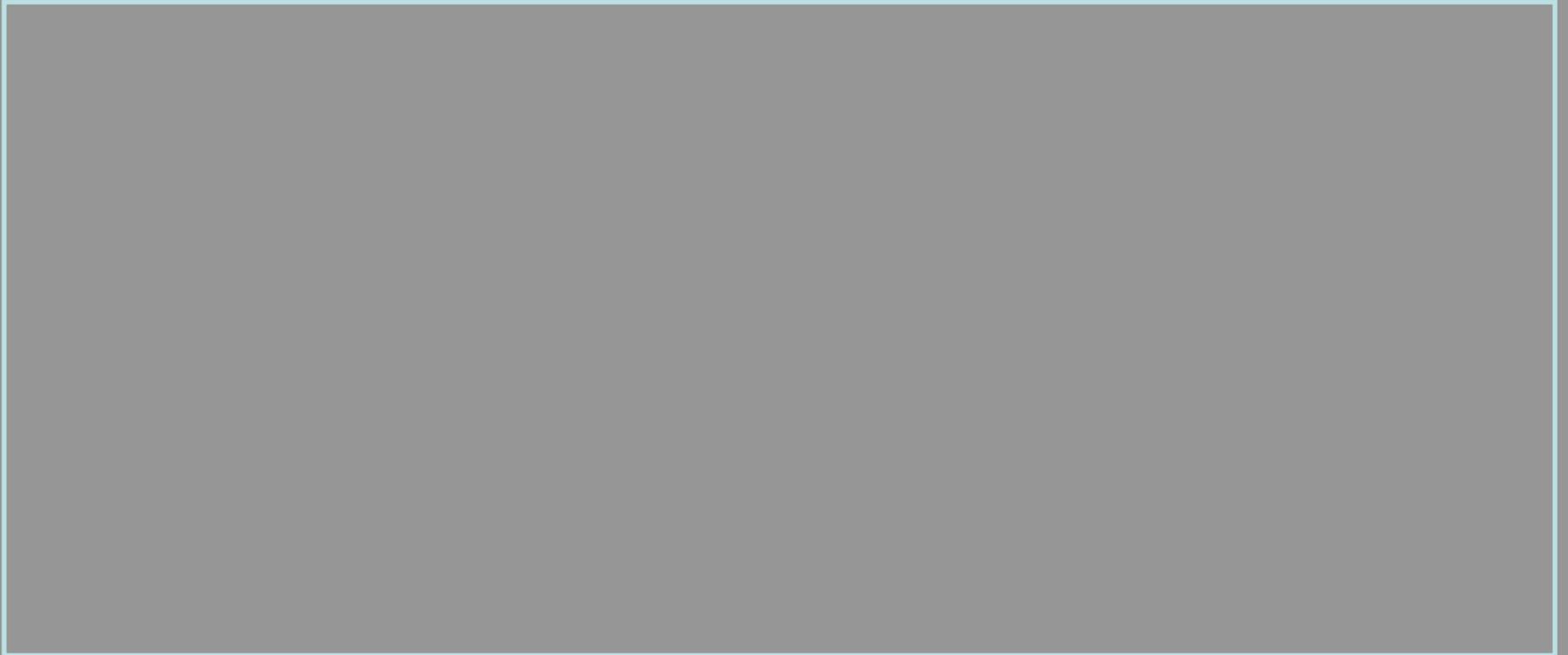
Ильская палеолитическая стоянка (Кубань)

Мезолитическая стоянка Береговая 2 (Урал)

Стоянка Замостье 5

Селище Шекшово 2

Городище Гнёздово



Рюриково городище



Новгород



Херсонес

Ольвия

**Каргалы (Ю. Урал). Вид на селище
позднебронзового века Горный**

Каргалы. Шахта

КУЛЬТУРНЫЙ СЛОЙ

**- это напластования земли,
содержащие в себе остатки
человеческой деятельности**

Ильская палеолитическая стоянка

Раскопки стоянки Замостье 5

Новгород. Разрез мостовых (Троицкий раскоп)

Костёнки 14

Погребальные памятники

- КУРГАНЫ
- ГРУНТОВЫЕ ЗАХОРОНЕНИЯ
- СКЛЕПЫ
- ДОЛЬМЕНЫ
- ПИРАМИДЫ

Скифский курган. Ставрополье

Древнерусские курганы. Гатчина, Гнёздово

Старая Ладога. Сопка

СУНГИРЬ

Грунтовый могильник 3 в.н.э.БД-2

Дромос и склеп. Ольвия

ДОЛЬМЕНИ

- В переводе с нижне-бретонского языка (фр. Британия) «дольмен» означает "каменный стол".

Дольменная группа Жане: дольмен 2 - фасад

ПИРАМИДЫ. ЕГИПЕТ

МЕНГИРЫ

- **Менгир** (от нижнебретонского *men* — камень и *hir* — длинный) — простейший *мегалит* в виде установленного человеком грубо обработанного дикого камня, у которого вертикальные размеры заметно превышают горизонтальные.

Стоунхендж

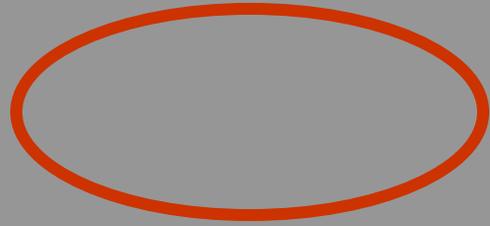


Петроглифы Онежского озера

Тоголок

Археологическая культура

- **А.К. – совокупность ограниченных во времени и пространстве археологических памятников, характеризующихся общими чертами материальной культуры**



Каменные боевые топоры

Методы археологических исследований

Уровни археологических исследований

- **Источниковедческий уровень:**
- обнаружение источника (полевые процедуры)
- критика источника (кабинетные процедуры)

- **Реконструктивный уровень:**
- **этнокультурная интерпретация (реконструкция этнических связей, быта и образа жизни)**
- **социологическая интерпретация (реконструкция экономических, общественных и идеологических структур)**

Открытый лист

- **АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗВЕДКИ
И РАСКОПКИ**

Археологические разведки

Раскопки селища БД-2

Промывка культурного слоя

материк

Ростиславль. Разрез вала

- **МЕТОДЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИИ

- **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ**

- **ТРАСОЛОГИЧЕСКИЙ (TRASE – СЛЕД-англ.)**

МЕТОДЫ ДАТИРОВАНИЯ

- **Методы относительного датирования**
 - Стратиграфический
 - Палинологический

Стратиграфический метод

стратиграфия – последовательность залегания
материальных остатков в культурном слое
памятника

Палинологический метод

- **Палинологический метод** использует данные палинологии — науки, изучающей споры и пыльцу растений. **Спорово-пыльцевой анализ** позволяет датировать возраст ископаемых растений по хорошо сохраняющимся оболочкам спор и пыльцы вымерших растений, а также артефакты, находящиеся в слоях с пыльцой.

- **Методы абсолютного датирования**

- Дендрохронологический

- Радиоуглеродный

Основоположник нового направления в археологии **Борис Александрович Колчин** (1914-1984)

- Борис Александрович Колчин ввёл в советскую археологию целую отрасль - изучение археологических объектов с применением естественнонаучных методов или, как теперь принято называть это направление, археометрию.

- Для археологии вопросы хронологии всегда имеют приоритетное значение. И в этом направлении Борисом Александровичем было сказано новое слово в науке. Вряд ли кто-нибудь из современных археологов-медиевистов представляет датирование культурных напластований с хорошо сохраняющейся древесиной без дендрохронологии. С внедрением этого метода в археологическую практику резко изменилась вся ситуация изучения культурного слоя и содержащихся в нём древностей. Более того, развитие дендрохронологического метода сделало возможным постановку вопроса о климатических изменениях в древности, о точной привязке сообщений о природных катаклизмах в письменных источниках к хронологической шкале.

Дендрохронологический метод

- Дендрохронологические лаборатории проанализировали свыше 2 млн. образцов деревьев, в результате чего построены следующие абсолютные шкалы:
- Ирландия — 7300 лет,
- Западная Европа (по дубу) — свыше 7 тыс. лет,
- Центральная Европа (по дубу) — свыше 8 тыс. лет,
- Центральная Европа (по сосне) — свыше 11 тыс. лет,
- Юго-Запад США (по сосне) — 8700 лет,
- Район Великого Новгорода — 1200 лет,
- Северное Приобье — 900 лет.

**Дендрохронологический метод
основан на изучении изменения годовичных
колец деревьев**

- Самому старому из доживших до наших дней деревьев было 4844 года, когда его срубили в 1965 году. Старейшему из живых деревьев на планете **4789 лет**. Это **сосна** (*Pinus longaeva*), растущая в Калифорнии.

Радиоуглеродный метод

- Радиоуглеродный метод датирования был изобретён **Виллардом Либби** (Willard Libby), профессором Чикагского университета и его коллегами **в 1949 году**. В 1960 году он получил Нобелевскую премию по химии за своё изобретение.

- Суть метода заключается в том, что стабильный изотоп азота ($N-14$) в атмосфере подвергается действию космических лучей, превращающих его в изотоп углерода $C-14$

- Живые организмы в процессе жизнедеятельности усваивают атмосферный углерод, накапливая в своих тканях некоторое количество **C-14**, который, затем, постепенно распадается (после гибели организма).
- **Период полураспада C-14 - 5730 ± 40 лет.**
- Исследователю достаточно знать, сколько в среднем **C-14** данный вид организмов накапливает за свою жизнь, и определить, сколько его осталось в тканях

АМС-датировка

- Прямой масс-спектрометрический метод называют АМС-датировкой.
- Появление этого метода, связано с современным техническим прогрессом.
- Принцип метода основан на использовании масс-спектрометра, с помощью которого выявляются все атомы с массой 14; особый фильтр позволяет различать ^{14}N и ^{14}C .
- При использовании этого метода нет необходимости ждать, пока произойдет распад, счет ^{14}C можно осуществить меньше, чем за час; достаточно иметь образец массой в 1 мг.

- В 1949 г. была опубликована первая статья Бориса Александровича "Опыт металлографического исследования древнерусских железных вещей", которая положила начало всей его дальнейшей многолетней деятельности по изучению истории древнего кузнечного ремесла. В результате этих исследований Б.А.Колчиным была воссоздана сложная картина развития металлургии и металлообработки средневековой Руси. На базе многих сотен металлографических анализов он показал её высокий уровень, прогрессивный характер развития, структуру ремесленного производства. К теме кузнечного ремесла Борис Александрович обращался неоднократно. Как и во всех своих исследованиях, он стремился познать металлургический процесс в комплексе, начиная с работ по поиску и добыче руды и кончая реализацией готового продукта, прослеживания направления торговых связей. Едва ли не первым в мировой археологии он понял значение эксперимента, стал активно внедрять его в археологические исследования.

- **Черных Евгений Николаевич**
- **Заведующий Лабораторией естественнонаучных методов ИА РАН , доктор исторических наук, член-корреспондент РАН, профессор**
- История древнейшей металлургии Восточной Европы. М., 1966; Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М., 1970; Металл – человек – время. М., 1972; Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М., 1976; Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии. София, 1978; Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М., 1989 (в соавт. с С.В. Кузьминых); Ancient Metallurgy in the USSR. The Early Metal Age. Cambridge, 1992; Каргалы. Забытый мир. М., 1997; Металлургические провинции и радиоуглеродная хронология. М., 2000 (в соавт. с Л.И. Авиловой, Л.Б. Орловской); Каргалы (автор и отв. редактор). Тома I–V. М., 2002–2007; Степной пояс Евразии: феномен кочевых культур. М., 2009; Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М., 1989 (перевод на китайский яз. A Series of Studies on Turfan. Beijing, 2010).

СЕЙМЕНСКО-ТУРБИНСКИЙ ФЕНОМЕН

- В определении места производства древних изделий используются и технические методы. Так, спектрография показывает, что состав древнего стекла разных производственных центров был различен и для каждого места более или менее постоянен.
- Металлографический анализ предметов как из железа, так и из цветных металлов позволяет выяснить технологические приемы изготовления изделий, что также дает материал для суждения о месте их изготовления. Место производства вещи в наибольшей степени определяется сходимостью трех показателей: типом вещи, составом материала, из которого она сделана, и технологией его обработки.

- **Лаборатория спектрального анализа МГУ.**
- В деятельности лаборатории спектрального анализа с момента ее образования в 1953 г. решающую роль играют научные и методические разработки Ю.Л.Щаповой, которая освоила метод на физфаке МГУ. В центре внимания Ю.Л.Щаповой оказались древние изделия из стекла, состав которых изучался с помощью оптического эмиссионного спектрального анализа.

**М.М.Герасимов во время изъятия из
грунта черепа человека на стоянке
Костенки XIV (Маркина гора).**

ГИС-технологии

- ГИС – это географическая информационная система. Она позволяет картировать объекты окружающего мира, а затем анализировать их по огромному количеству параметров, визуализировать их и на основе этих данных прогнозировать самые различные события и явления. Столь мощная технология позволяет решать при помощи ГИС огромное количество задач, как глобальных, так и частных. ГИС-технологии могут стоять на службе у всего человечества, предотвращая экологически катастрофы или помогая решать проблемы перенаселения отдельных регионов. ГИС можно использовать и для нужд отдельных компаний, налаживать с его помощью эффективно работающий бизнес. Например, перевозочная компания при помощи специальных баз данных может подбирать оптимальные маршруты для своих транспортных средств, коммунальные службы – прокладывать коммуникации к новым домам и так далее.

Применение ГИС методов в археологии

- Аэрофотосъемка, геофизические методы разведки: электрические, магнитометрические; фосфатный анализ. Поиск грунтовых могильников и поселений. Определение их границ. Основные принципы используемых методов. Их возможности, достоинства и ограничения.

- Геофизические методы разведки археологических памятников
- Геоэлектрический метод . Археологи используют и свойство различной электропроводимости слоев земли. Пахотный слой проводит электроволны лучше, чем остатки каменных построек. Результаты измерений электропроводимости слоев на данном участке наносят на план и иногда еще до раскопок получают чертеж древнего сооружения — здания, склепа, стены.

- Границы древнего поселения можно определить химическим анализом почвы. В древности гниющие органические остатки насыщали землю фосфатами. Беря пробы почвы во многих местах поселения и рядом с ним, по количеству фосфатов можно установить границу распространения культурного слоя.

Статистические методы в археологии

- Статистика. Массовые находки как основная область применения количественных
- методов и компьютерной обработки (базы данных). Нормальное распределение. Доверительные интервалы. Признаки как средство описания и основа многомерного статистического анализа. Круг задач и виды статистических методов. Примеры применения в отечественной и зарубежной практике.

Реставрационные методы в археологии

- Полевая реставрация и консервация археологических материалов.
-
- Реставрация – от латинского *restauratio* – восстановление. В широком смысле реставрация охватывает все виды работ, направленных как на сохранение произведения искусства или памятника архитектуры, так и на максимально возможное выявление его первоначального облика. В узком смысле реставрация – это укрепление материалов памятника, способствующее продлению его жизни, и устранение позднейших наслоений, искажающих его исторический и художественный облик.
- Консервация – от латинского *conservatio* – сохранение, сбережение памятника, музейного экспоната в дошедшем до нас виде с позднейшими историческими напластованиями. Консервация оставляет неприкосновенной подлинность памятника и не грозит уничтожением каких-либо его элементов, ценность которых пока еще не ясна, но может быть выявлена в будущем.
- Реконструкция – от латинского *reconstructio* – перестройка, восстановление и воссоздание некоторых утраченных частей памятника, которое бывает допустимо только в исключительных случаях.
- Реставрация, консервация, реконструкция – все это этапы единого процесса, результатом которого должно быть продление жизни памятника истории и культуры.