

Выполнение Расчетов в ARCHICAD Руководство Пользователя

GRAPHISOFT®

Посетите веб-сайт GRAPHISOFT www.graphisoft.ru для получения дополнительной информации о дистрибьюторах и программных продуктах.

Выполнение Расчетов в ARCHICAD Руководство Пользователя

Авторские права ©2019 GRAPHISOFT, все права защищены. Воспроизведение, изложение и перевод без предварительного получения письменного разрешения строго запрещены.

Торговые знаки

ARCHICAD® является зарегистрированным торговым знаком GRAPHISOFT.
Все другие торговые знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержание

Введение	5
Команды Выполнения Расчетов	6
Типы Ведомостей	9
Структура Баз Данных Расчетов	14
Редактирование Базы Данных Расчетов	19
Редактирование Ключей	20
Редактирование Единиц Измерения	21
Редактирование Компонентов	23
Редактирование Дескрипторов	25
Объекты Свойств	26
Создание и Редактирование Объектов Свойств	27
Определение Компонентов и Дескрипторов	28
Связывание Компонентов и Дескрипторов с Базами Данных	30
Связывание Объектов Свойств с Критериями	31
Создание Критериев для Связывания Свойств	35
Связывание Свойств с Элементами	37
Свойства Выбранного Элемента	38
Поиск Объектов Свойств	38
Схемы Ведомостей и Шаблоны	40
Диалоговое Окно Настройки Схем Ведомостей	41
Управление Схемами Ведомостей	42
Редактирование Схем Ведомостей	43
Вкладка Элементы	43
Вкладка Свойства и Параметры	47
Вкладка Формат	51
Графический Шаблон	53
Ведомости Компонентов	54
Вкладка Компоненты	55
Вкладка Свойства и Параметры	55
Ведомости Зон	56
Вкладка Зоны	56
Вкладка Свойства и Параметры	57
Вкладка Учет Конструкций	57
Использование Построителя /Ассистента Форматов	59
Построитель Формата: Вкладка Макет	60
Редактирование Элементов Страницы	62

Построитель Формата: Вкладка Содержимое	64
Построитель Формата: Вкладка Поля	66
Пошаговые Примеры	68
А: Примеры Выполнения Расчетов	68
В: Пример Настройки Графического Шаблона	73
Индекс	83

Введение

Функции выполнения расчетов в ARCHICAD взаимодействуют с базой данных проекта для получения информации о количестве элементов в проекте, их пространственном расположении и о количественных показателях различных составляющих элементов. Специальные команды меню позволяют выполнять различные вычисления (количественные расчеты, материально-производственные запасы, оценка стоимости, каталоги, реестры). Вы можете осуществлять поиск по извлеченной информации, а также включать ее в настраиваемые макеты или экспортировать в другие приложения.

Руководство по проведению расчетов представляет собой компактное пособие для опытных пользователей, в котором рассматриваются функции ARCHICAD, предназначенные для создания различных ведомостей и спецификаций элементов проектов. В приложении дается несколько примеров создания ведомостей. Если вы не знакомы с функциями расчетов в ARCHICAD, рекомендуем начать с краткого обзора присутствующего в разделе Выполнение Расчетов главы Создание Документации в Справке ARCHICAD.)

Примечание: Функция Расчетов считается устаревшей, поэтому в ней не поддерживаются новые инструменты.

- Инструменты Лестница и Колонна (появившиеся в 21-ой версии) не поддерживаются.
- Сегментированные и клиновидные Балки и Колонны (появившиеся в 23-ей версии) не поддерживаются. Односегментные Балки и Колонны поддерживаются так же, как и в предыдущих версиях.

Для формирования ведомостей элементов новых типов используйте Интерактивный Каталог.

Команды Выполнения Расчетов

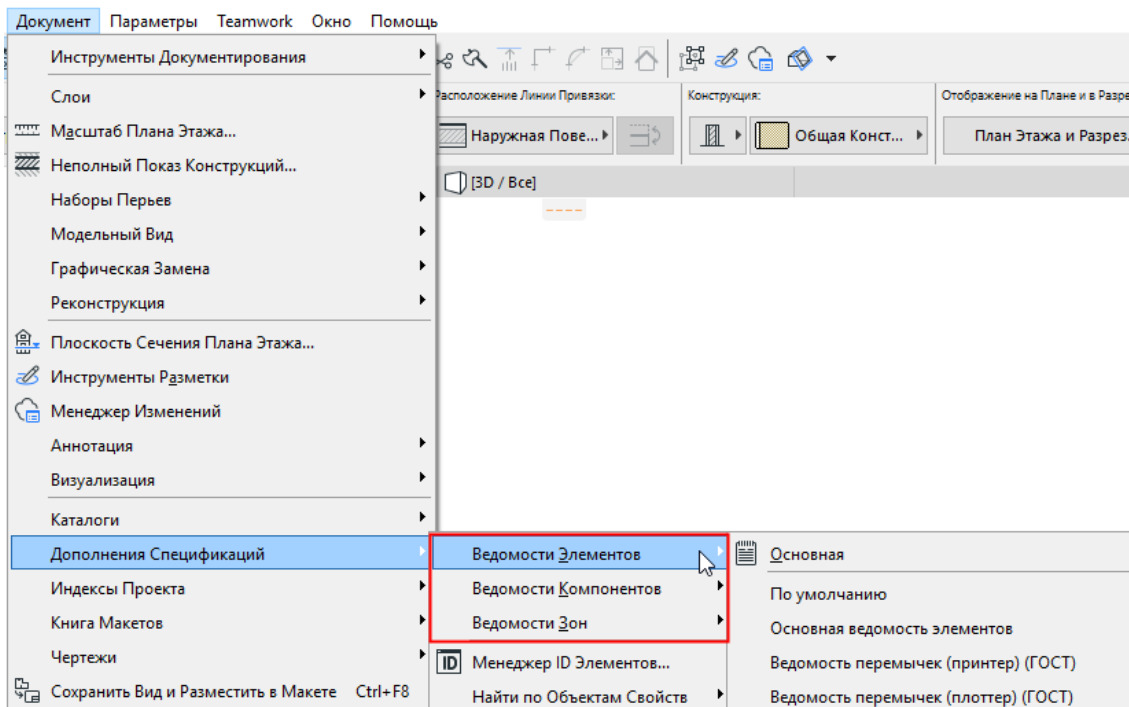
Функции выполнения Расчетов предназначены, прежде всего, для квалифицированных пользователей. Некоторые команды, рассматриваемые в данном разделе, отсутствуют в стандартных профилях окружающей среды ARCHICAD. Воспользуйтесь диалоговым окном команды **Параметры > Окружающая Среда > Меню** для добавления следующих команд в вашу окружающую среду (например, в меню Документ > Каталоги и Ведомости):

- Настроить Схемы Ведомостей
- Редактировать Базу Данных
- Новые Свойства
- Редактирование Свойств
- Свойства Последней Выборки
- Связать Спецификации с Критериями

Команды Создания Ведомостей

Команды **Ведомости Элементов**, **Ведомости Компонентов** и **Ведомости Зон** позволяют создавать отчеты различных форматов и уровней сложности для всего проекта или для отдельных его элементов. Правила формирования этих отчетов определяются в диалоге **Настройки Схем Ведомостей**.

Для создания нужной Ведомости выберите из соответствующего подменю преднастроенную Схему Ведомости.

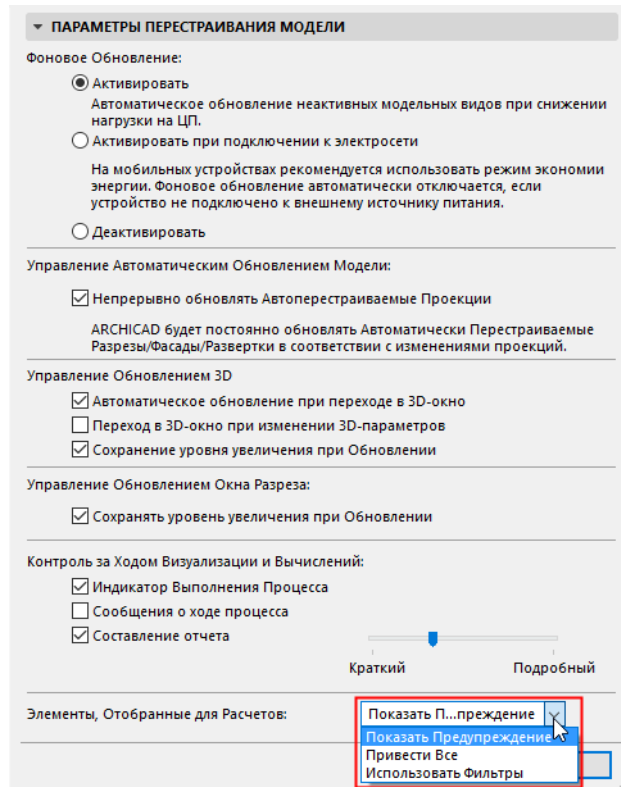


Детальное описание типов Ведомостей приводится в разделе [Типы Ведомостей](#).

Выборка и Команды Выполнения Расчетов

Активация команд выполнения расчетов, при наличии в выборке каких-либо элементов, может вызвать конфликты между критериями команд расчетов и выбранными элементами. (Например, вы активировали команду создания ведомости Окон, в то время, как в выборке присутствуют Стены и Двери.)

В диалоге **Параметры > Окружающая среда > Параметры Перестраивания Модели** имеется всплывающее меню **Элементы, отобранные для расчетов**, в котором предлагается три варианта решения этой задачи.



- При активации варианта **Привести Все**, в ведомости включаются все выбранные элементы, даже если они не соответствуют критериям фильтрации, определенным в Схеме Ведомости.
- При выборе варианта **Использовать Фильтры**, в ведомости будут включены лишь элементы, отвечающие критериям фильтрации. Выбранные элементы, не отвечающие этим критериям, будут игнорироваться.
- Вариант **Показать Предупреждение** активирует вывод сообщения, предупреждающего о возникновении конфликта. Это позволяет в каждом отдельном случае выбрать вручную один из двух выше перечисленных вариантов.

Схемы Ведомостей и Получаемые Отчеты

Сортировка и анализ данных, вычисления и форматирование отчетов, осуществляется в соответствии с конфигурацией выбранной **Схемой Ведомости**. Схемы Ведомостей представляют собой преднастроенные наборы инструкций, определяющие отображение результатов расчетов в ARCHICAD. Существуют два типа форматов Схем Ведомостей:

- В отчетах **Текстового Формата** результаты расчетов приводятся в виде редактируемого текста с табуляцией. Такие отчеты отображаются в текстовых окнах и могут быть сохранены в виде файлов электронных таблиц, обычных текстовых файлов или HTML-файлов.
- **Графический формат** позволяет включать в отчеты как текстовую информацию, так и изображения, в том числе чертежи символов элементов, логотипы и иные растровые изображения. Графические отчеты можно сохранять в виде файлов RTF или файлов Проекта ARCHICAD. Также можно скопировать весь отчет или его часть в окно Плана Этажа ARCHICAD.

Хотя состав поставки ARCHICAD зависит от версии локализации, существует определенный набор схем ведомостей, используемых по умолчанию и доступных независимо от загрузки Библиотек ARCHICAD.

Графические Схемы Ведомостей, базирующиеся на предварительно определенных шаблонах, можно создавать с помощью **Построителя Форматов** или **Ассистента Форматов**.

См. [Диалоговое Окно Настройки Схем Ведомостей](#) и [Использование Построителя / Ассистента Форматов](#).

Типы Ведомостей

ArchiCAD может создавать три типа расчетных отчетов: Ведомости Элементов, Ведомости Компонентов и Ведомости Зон.


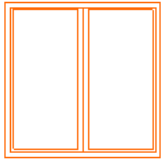
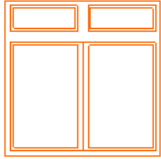
Примечание: Некоторые расширения позволяют создавать ведомости иных типов.

Ведомости Элементов

Ведомости Элементов лучше всего подходят для создания различных спецификаций, содержащих параметры конструктивных элементов проекта.

Основная ведомость элементов										
Элемент	Этаж	Имя Слоя	ID Пользователя	Библ. элемент	...	Высота	Площадь Поверхности	Объем		
СТЕНА										
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-001			300 мм	3 300 мм	14,36 м2	4,23 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-002			300 мм	3 300 мм	19,28 м2	5,54 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-003			300 мм	3 300 мм	10,59 м2	2,93 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-004			300 мм	3 300 мм	19,11 м2	5,32 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-005			300 мм	3 300 мм	31,57 м2	9,39 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-006			300 мм	3 300 мм	26,40 м2	7,67 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-007			300 мм	3 300 мм	32,76 м2	9,58 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-008			300 мм	3 300 мм	22,62 м2	6,37 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-009			300 мм	3 300 мм	23,23 м2	6,97 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-010			300 мм	3 300 мм	11,95 м2	3,58 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-011			300 мм	3 300 мм	22,24 м2	6,67 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-012			300 мм	3 300 мм	7,35 м2	2,21 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-013			300 мм	3 300 мм	21,39 м2	6,42 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-014			300 мм	3 300 мм	29,59 м2	8,88 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-015			300 мм	3 300 мм	24,00 м2	7,20 м3	
	1-й этаж	Конструктив - ...	СТН-016			300 мм	3 300 мм	24,99 м2	7,50 м3	
СТЕНА	1-й этаж сумма							341,43 м2	100,45 м3	
СТЕНА	Сумма по всем этажам							341,43 м2	100,45 м3	

Список окон	23.04.2007
-------------	------------

<p>Окно 1створ. распашное 11</p> 	Ширина: 0,90 м	1 единица
	Высота: 1,50 м	
	ID пользователя	ОК-001
	Ориентация проема	0
	Покрытие	Дерево, сосна верти...
<p>Окно 2створ. распашное 11</p> 	Ширина: 1,50 м	1 единица
	Высота: 1,50 м	
	ID пользователя	ОК-002
	Ориентация проема	0
	Покрытие	Дерево, сосна верти...
<p>Окно 2створчатое 11</p> 	Ширина: 1,50 м	1 единица
	Высота: 1,50 м	
	ID пользователя	ОК-003
	Ориентация проема	0
	Покрытие	Дерево, сосна верти...

стр. 1

Для создания Ведомости Элементов в ARCHICAD осуществляется фильтрация всего проекта или только выбранного набора конструктивных элементов согласно критериям, заданным в соответствующей Схеме Ведомости. Элементы, отвечающие данным критериям фильтрации, включаются в ведомости вместе с их Параметрами, Компонентами и Дескрипторами, если это определено в Схеме Ведомости.

В следующей таблице представлены различные типы элементов, их поверхностей и значения параметра **Объема** для этих элементов.

Элемент	Поверхность	Поверхность	Поверхность	Поверхность	Поверхность	Объем
Стена	прив. ¹	противоп. ¹	торец ²			общий объем
Колонна	Ядро					Ядро
Балка	верхняя	нижняя	левая ³	правая ³	торец	общий объем
Перекрытие	верхняя	нижняя	Сторона			общий объем

Элемент	Поверхность	Поверхность	Поверхность	Поверхность	Поверхность	Объем
Крыша	верхняя	нижняя	Сторона			общий объем
3D-сетка	верхняя	нижняя	Сторона			общий объем
Зона	площадь					общий объем
Объект	общая					общий объем
Дверь/Окно	поверхность элемента					общий объем элементов

Примечания:

- ¹ включая поверхности вокруг проемов с четвертями и вдоль глубины четверти. "прив." обозначает со стороны линии привязки, а "противоп." - со стороны, противоположной линии привязки стены.
- ² все торцы (вверху, внизу, по обеим сторонам), включая торцы проемов, за исключением некоторых специальных торцов проемов с четвертями.
- ³ левая и правая поверхности балки согласно ее ориентации; площади левой и правой поверхностей балки могут различаться, например, если балка стыкуется со стеной не под прямым углом.

Ведомости Компонентов

Ведомости Компонентов позволяют создавать ведомости расхода материалов и объемов работ, а также - формировать сметы. Отчеты этого типа, как правило, используются для получения сводной информации о компонентах элементов, однако, в эти отчеты можно включать и некоторые параметры элементов.

Компоненты по ключам							04.02.2017
Код ключа/Имя	Код	Имя	К-во БД	Единица	Ссыл. к-во	Ссыл. ед.	Кол-во
004 Кирпичная кладка							
	405	..	48,000	шт.	21,657	м2	1 040,000
	405	..	48,000	шт.	19,539	м2	938,000
	405	..	48,000	шт.	21,822	м2	1 048,000
	405	..	48,000	шт.	21,954	м2	1 054,000
Сумма	...						4 079,00 шт.
	406	..	33,300	шт.	21,657	м2	722,000
	406	..	33,300	шт.	21,822	м2	727,000
	406	..	33,300	шт.	19,539	м2	651,000
	406	..	33,300	шт.	21,954	м2	732,000
Сумма	...						2 830,00 шт.
	408	раствор	0,055	м3	21,657	м2	2,000
	408	раствор	0,055	м3	19,539	м2	2,000
	408	раствор	0,055	м3	21,822	м2	2,000
	408	раствор	0,055	м3	21,954	м2	2,000
Сумма	раствор						5,00 м3
	409	штукатурка	0,015	м3	20,832	м2	1,000
	409	штукатурка	0,015	м3	18,549	м2	1,000
	409	штукатурка	0,015	м3	21,624	м2	1,000
	409	штукатурка	0,015	м3	20,007	м2	1,000
							стр. 1
Компоненты по ключам							04.02.2017

Имя ключа компоненты	Код Компонента	Имя Компонента	Количество компоненты	Имя единицы измерения компоненты
4 /	/	/	/	/
10 мм вертикальным швом со скосом кверху кладка кирпича обыкновенного с заполнением впусовку внутренняя отделка: двойной слой штукатурки общей толщиной 15 мм				
4 Кирпичная кладка	405	кирпич облицовочный 24*11.5*7.1 см	4 078,600	шт.
4 Кирпичная кладка	406	блоки каменные 30*19*14 см	2 829,529	шт.
4 Кирпичная кладка	408	раствор	4,673	м3
4 Кирпичная кладка	409	штукатурка	1,215	м3
4 Металл	407	связи металлические	424,854	шт.

Ведомости Зон

Ведомости Зон, как правило, используются для создания экспликаций помещений и ведомостей отделки. В Ведомости Зон можно включать параметры Зон и информацию о конструктивных элементах, относящихся к этим Зонам. При включении в эти отчеты конструктивных элементов, по сути, создается Ведомость Элементов, связанных с Зонами.

Без имени / Компоненты / Основной

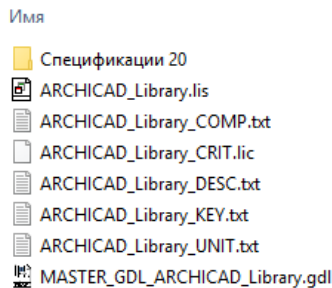
Имя ключа компоненты	Код Компонента	Имя Компонента	Количество компоненты	Имя единицы измерения компоненты
4 /	/	/	/	/
10 мм вертикальным швом со скосом кверху				
кладка кирпича обыкновенного с заполнением впустошовку				
внутренняя отделка: двойной слой штукатурки общей толщиной 15 мм				
4 Кирпичная кладка	405	кирпич облицовочный 24*11.5*7.1 см	4 078,600	шт.
4 Кирпичная кладка	406	блоки каменные 30*19*14 см	2 829,529	шт.
4 Кирпичная кладка	408	раствор	4,673	м3
4 Кирпичная кладка	409	штукатурка	1,215	м3
4 Металл	407	связи металлические	424,854	шт.

Структура Баз Данных Расчетов

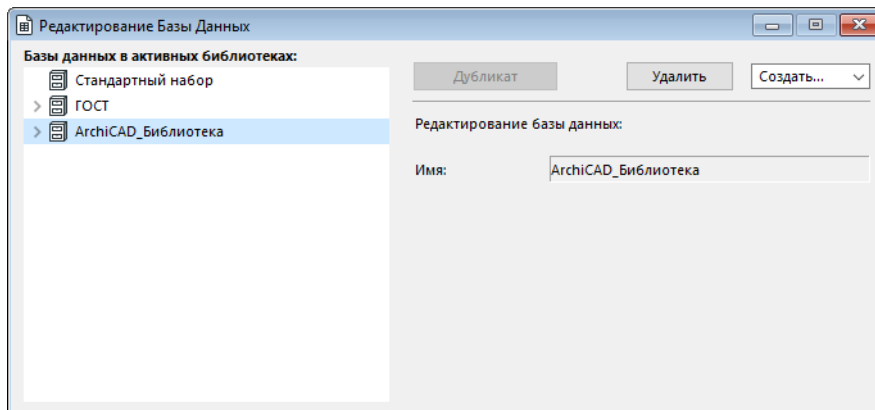
Большая часть информации, необходимая ARCHICAD для создания сложных отчетов, берется из Баз Данных Свойств, хранящихся в активных Библиотеках. Вы можете использовать, добавлять, изменять и обновлять стандартные Базы Данных, поставляемые с ARCHICAD. Кроме того, вы можете создавать собственные Базы Данных в соответствии со своими потребностями. Базы данных могут содержать Компоненты, Дескрипторы и Единицы Измерения, объединяемые в логические наборы и называемые Ключами. Команды меню Расчетов позволяют редактировать существующие и создавать новые Базы Данных, Ключи, Компоненты и Дескрипторы.

См. также [Команды Выполнения Расчетов](#)

Базы Данных представляют собой наборы файлов, хранящихся в папке Шаблоны Ведомостей/Данные Спецификаций Библиотеки ARCHICAD.

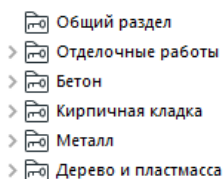


Доступ к встроенной базе данных осуществляется при помощи команды **Редактировать Базу Данных**.



Примечание: База данных также содержит единицы измерения элементов. *См. ниже.*
См. также [Редактирование Базы Данных Расчетов](#).

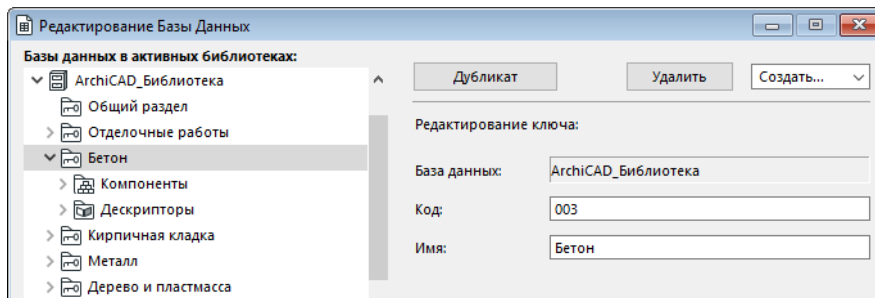
Ключи



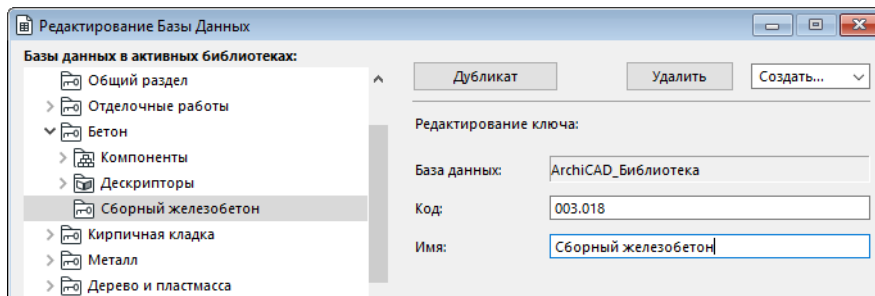
Элементы Баз Данных упорядочены в иерархическую систему согласно их Ключам. **Ключ** представляет собой совокупность Компонентов и Дескрипторов, логически сгруппированных в соответствии со стандартами, действующими в той или иной стране. Например, Свойства могут группироваться по типу конструкций: Стены, Колонны, Крыши и т.д.; по материалу: Бетон, Древесина, Сталь; или по виду работ: Фундамент, Прокладка Электросети, Отделка. Наличие перекрестных ссылок не допускается. Имеется в виду, что один и тот же элемент Свойства не может входить в состав разных Ключей, если только вы не создали его дубликаты для каждого Ключа.

Каждый Ключ имеет имя и код, состоящие из алфавитно-цифровых символов. Ключи базы данных упорядочиваются по кодам. Ключи могут иметь собственную иерархическую структуру, также определяемую их кодами. Код Ключа является его идентификатором, а имя носит лишь описательный характер.

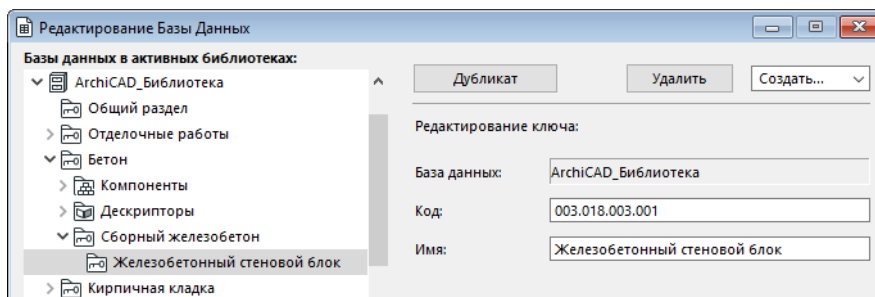
Пример:



Был создан Ключ под именем 'Бетон'. Его код - '003'.



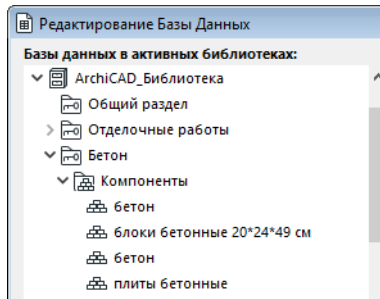
Создается еще один ключ 'Сборный Железобетон'. Его код '003.001'. На основе такого формата элемент становится подключом, входящим в состав Ключа 'Бетон'.



Создается еще один ключ 'Сборный Железобетонный Стеновой Блок'. Его код '003.001.001'. На основе такого формата элемент становится подключом, входящим в состав Ключа 'Сборный Железобетон'.

Возможно создание до четырех уровней вложения подключей.

Компоненты



В качестве Компонентов могут использоваться материалы, составляющие конструктивные элементы (например, штукатурка, раствор, кладочный кирпич), и иные параметры или характеристики (стоимость, трудовые ресурсы, временные затраты), которые можно соотнести с конструктивными элементами. Каждый Компонент имеет имя, код, количественное определение, единицу измерения и ссылку на его использование в конструктивном элементе, с которым он связан.

- **Код:** Может быть любой буквенно-цифровой строкой (например, '1143', 'Стена-012', 'JKG-ft', '345авык' и т.д.)
- **Имя:** Текстовая строка, идентифицирующая Компонент для пользователя (например, 'раствор')
- **Величина:** Числовое значение (например, '412.5')
- **Единица Измерения:** Любая единица, определенная как "Единица Измерения" Базы Данных (например, 'кг', 'м2', 'Евро', '\$' и т.д.) – выбирается из выпадающего меню.
- **В Расчете на:** преднастроенный набор значений. Компонент будет рассчитываться пропорционально выбранному параметру.
 - *Элемент:* компонент будет рассчитываться для каждого конструктивного элемента
 - Для получения дополнительной информации см. приведенную ниже таблицу:

Элемент	Длина	Поверхность А	Поверхность В	Поверхность С	Объем
Стена	(прив.+противоп.)/2	прив.	противоп.	прив.+противоп.	общий объем
Колонна	Высота	вокруг облицовки	вокруг облицовки	вокруг облицовки	ядро+ облицовка
Балка	(слева+справа)/2	По левому краю.	По правому краю.	общая	общий объем
Перекрытие	периметр	верхняя	нижняя	вверху+ внизу	общий объем
Крыша	периметр	верхняя	нижняя	вверху+ внизу	общий объем
3D-сетка	периметр	верхняя	нижняя	общая	общий объем
Зона	периметр	площадь	площадь	площадь	общий объем
Объект	длина вдоль оси x (=A)	0	0	общая	общий объем
Проем	ширина проема	ширина* высота	ширина* высота	вся поверхность элемента	общий объем элемента

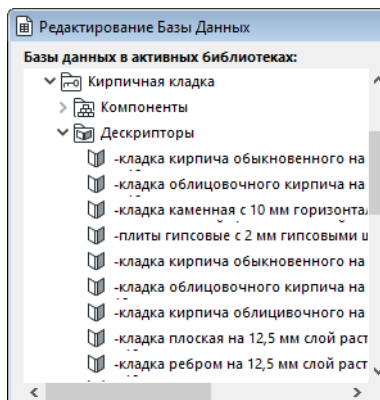
- Сокращения:
прив.: означает со стороны линии привязки стены;
противоп.: сторона, противоположная линии привязки;
слева: означает левую сторону балки согласно ее ориентации; справа: означает правую сторону балки согласно ее ориентации.
- Значения:
компоненты пропорциональны длине колонны: вместо 0 принимается высота колонны;
компоненты пропорциональны длине балки: вместо 0 принимается (слева+справа)/2;
компоненты пропорциональны длине объекта: вместо нуля принимается параметр А;
компоненты пропорциональны поверхностям колонны: поверхность вокруг ядра колонны опускается, принимается в расчет поверхность вокруг облицовки. Если облицовки нет, то принимается в расчет поверхность ядра.

Примечания:

- Значения длины левой и правой сторон балки могут различаться, например, если балка стыкуется со стеной не под прямым углом.
- Некоторые значения могут умышленно отличаться от приведенных в списке значений, так как соответствующие компоненты обычно вычисляются на основе других поверхностей. Например, вы можете захотеть подсчитать площадь окраски стены. В этом случае вас не интересует поверхность торцов стены, а только сумма площадей поверхностей со стороны линии привязки и противоположной ей.
- Компоненты располагаются в Базах Данных (глобальное определение) или локально в Объектах Свойств. Конструктивные Библиотечные Элементы (Объекты, Источники Света, Окна и Двери) могут также иметь локально определенные (то есть характерные для объекта) Свойства, однако такие Свойства доступны только для тех Библиотечных Элементов, для которых они были созданы, и не могут быть связаны с другими элементами. Для создания Объектов Свойств используется команда **Файл > Библиотеки и Объекты > Открыть Объект**, позволяющая получить доступ к окну Скрипта Свойств. Можно также воспользоваться командами меню Расчетов **Новые Свойства** и **Редактировать Свойства**.

Для получения дополнительной информации см. [Объекты Свойств](#).

Дескрипторы

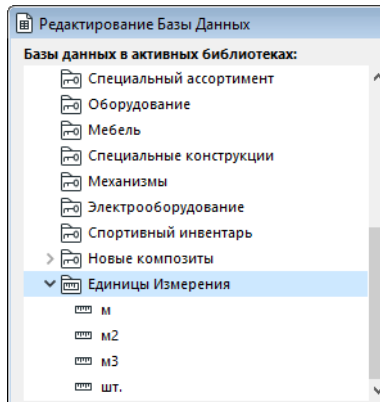


Дескрипторы представляют собой текстовые блоки, описывающие типы элементы, например, отделка, торговля, безопасность и т.д. Дескрипторы лишь отображаются в отчетах: они не используются при выполнении расчетов и не связываются с компонентами или параметрами

элементов. Каждый Дескриптор имеет имя (так называемый краткий текст), код и текст полного описания.

Как и Компоненты, Дескрипторы могут располагаться в Базах Данных (глобальное определение) или локально в Объектах Свойств.

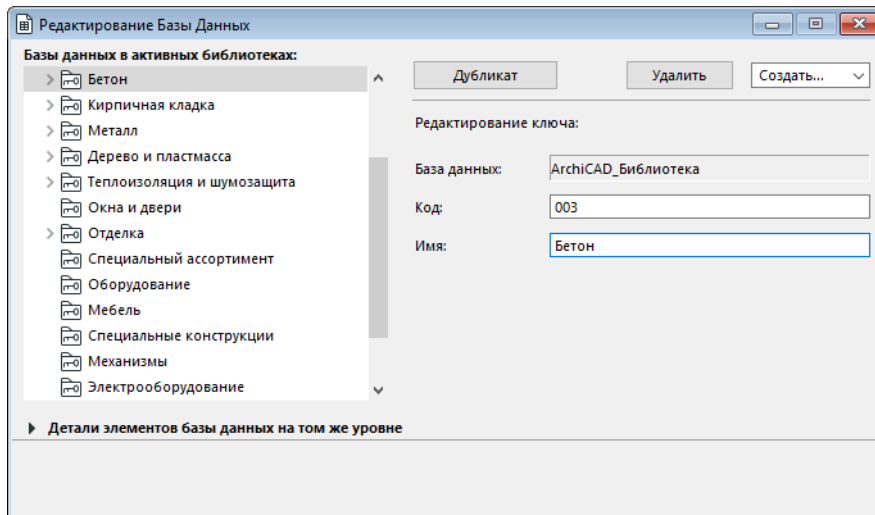
Единицы Измерения



Каждая База Данных имеет специальную группу Единиц Измерения, используемых в расчетах. Набор Единиц Измерения находится на том же уровне иерархии Базы Данных, что и первичные Ключи. В каждой Базе Данных можно использовать неограниченное количество типов Единиц Измерения.

Редактирование Базы Данных Расчетов

Активируйте команду **Редактировать Базу Данных**. Это окно содержит элементы управления, предназначенные для создания, настройки, редактирования и удаления элементов баз данных, используемых ARCHICAD при создании отчетов.

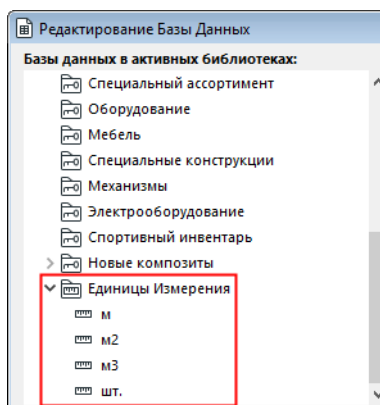


Элементы базы данных упорядочиваются иерархически. Содержимое базы данных представлено в левой части окна редактора.

Правая часть диалогового окна изменяется в зависимости от выбранного слева элемента ([см. соответствующие разделы для получения дополнительной информации](#)).

В нижней части диалога расположен раздел "Детали элементов Базы Данных на том же уровне", содержащий элементы базы данных на том же уровне, что и элемент, выбранный в верхнем списке. То есть, этот нижний список содержит все базы данных, все ключи в базе данных, все компоненты одного ключа и т.д.

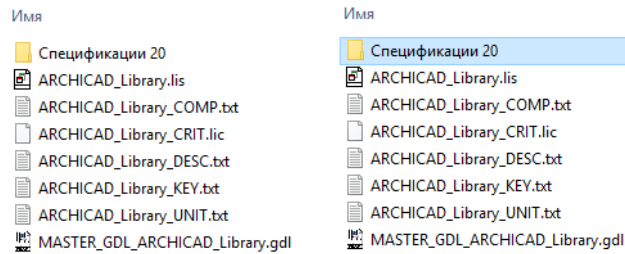
Стандартная база данных ARCHICAD содержит множество предварительно настроенных Ключей, Компонентов и Дескрипторов, а также набор Единиц Измерения, расположенных в самом низу.



Вы можете удалить выбранную базу данных или элемент базы данных, нажав кнопку **Удалить**. Для создания новой базы данных или нового элемента выберите команду **Создать** из выпадающего списка, находящегося в правом верхнем углу.

Внимание. Нажатие кнопки **Сохранить** в диалоге **Сохранения Изменений**, активируемом при закрытии окна редактора, приводит к обновлению существующих файлов базы данных в соответствии со сделанными изменениями.

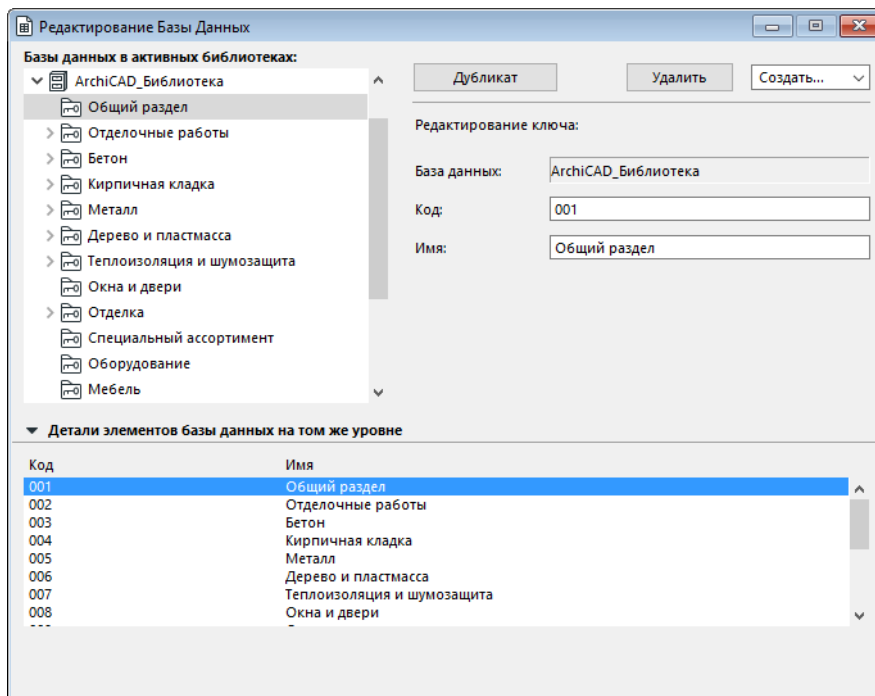
Файлы базы данных могут сохраняться в папке Шаблоны Ведомостей, находящейся в папке Библиотеки ARCHICAD. При создании базы данных создается новый набор файлов с использованием имени новой базы данных.



Помимо файлов `_KEY` (ключей), `_COMP` (компонентов), `_DESC` (дескрипторов), `_UNIT` (единиц измерения) и `_CRIT` (критериев), также создаются файлы `_SCHEME` (схемы ведомостей) и `_MASTER_GDL`.

Редактирование Ключей

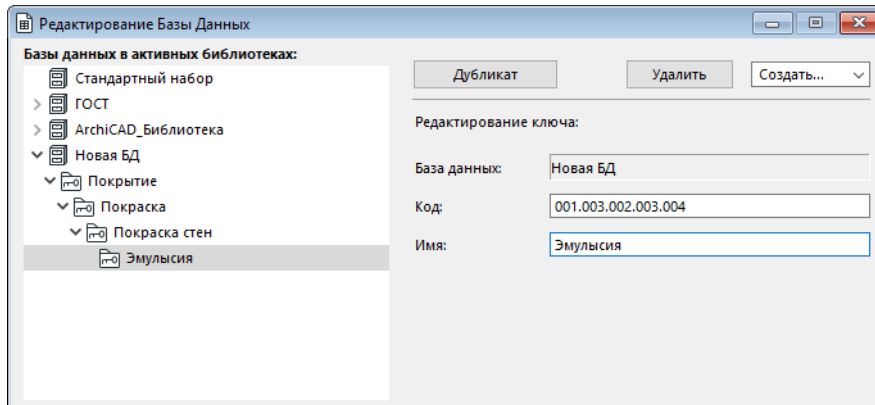
Чтобы отредактировать Код и Имя Ключа, выберите его имя в списке содержимого базы данных. Справа появятся поля текстового ввода.



Иерархия расположения ключей определяется их кодами: вложенные ключи располагаются на более низких уровнях, например, вместе с первичными компонентами и дескрипторами ключа. Код ключа может содержать любые символы, однако для создания иерархии необходимо использовать правила, применяемые в топологии IP-адресов, другими словами, вы можете использовать не более четырех трехзначных цифровых сегментов, разделяемых точками, например, "100.200.300.124".

Точки, разделяющие код ключей, определяют их иерархию.

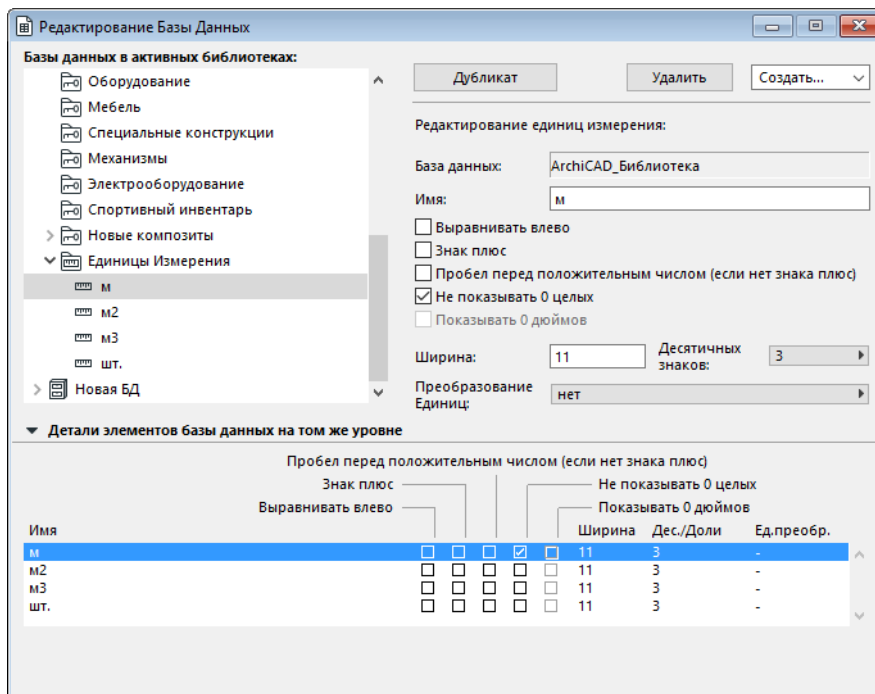
Ключи должны быть уникальными в пределах базы данных.



Пример четырехуровневого подключа

Редактирование Единиц Измерения

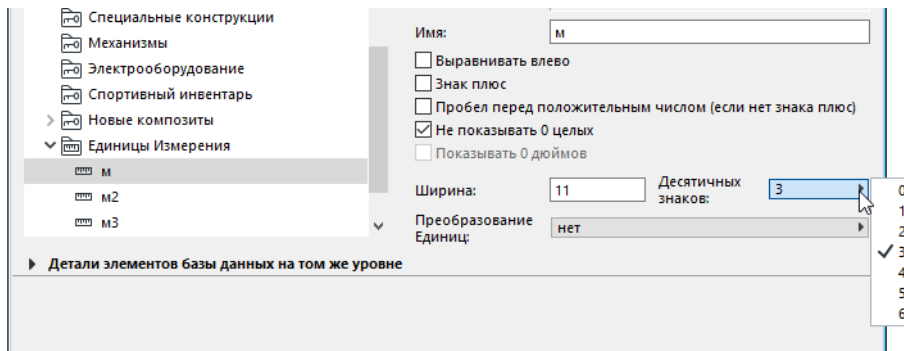
Выберите имя единицы измерения для редактирования ее реквизитов при помощи элементов управления, появляющихся в справа.



В верхней части приводится имя базы данных (недоступное для редактирования), которой принадлежит выбранная единица измерения. Ниже располагается имя самой единицы измерения, которое можно изменить.

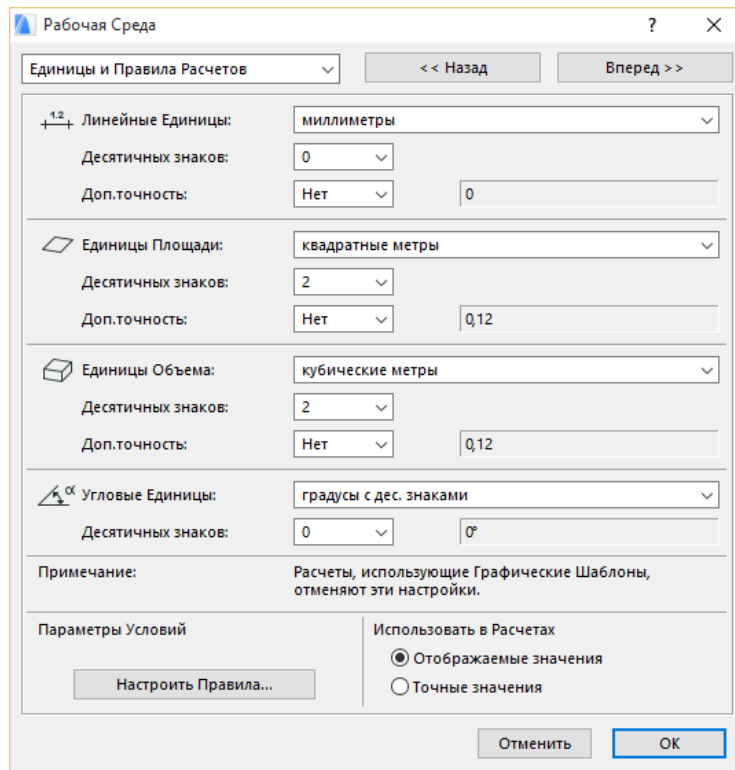
В центральной части располагаются пять маркеров управления показом единиц измерения в текстовых ведомостях. Помните, что эти настройки не действуют для графических форматов ведомостей.

1. Отметьте маркер "Выравнивать Влево", чтобы вычисленное значение данной единицы измерения выравнивалось по левому краю, в результате чего все оставшиеся справа позиции будут заполнены пробелами. По умолчанию значения всех единиц измерения выравниваются по правому краю, а свободные позиции слева заполняются пробелами.
 2. Активация маркера "Знак Плюс" указывает на необходимость вставлять знак '+' перед значением, уменьшая тем самым размер значения на один символ.
 3. Активация маркера "Пробел перед положительным числом (если нет знака плюс)" приводит к вставке пробела в качестве первого символа числа, но при условии, что само число не имеет знака плюс. Эта возможность позволяет выравнивать все значения по левому краю.
 4. При активации маркера "Не показывать 0 целых" в значениях между 0 и 1 не будет отображаться ноль перед знаком отделения дробной части (точкой или запятой). Это имеет отношение к числам в десятичном формате. Данные настройки можно применять, например, для значений ширины и высоты Дверей или Окон.
 5. Отметьте маркер "Показывать 0 дюймов", чтобы для значений в промежутке 0 и 1 дюймами отображался символ 0 дюймов. Этот параметр применяется при использовании имперской системы измерений.
- В поле **Ширина** задается количество знаков, отображаемых для величины в этой единице измерения. Помните, что данное значение не может быть менее 3.



- Задайте количество **Десятичных знаков** при помощи соответствующего выпадающего меню.
- Воспользуйтесь расположенным в нижней части диалога выпадающим меню **Преобразования Единиц**, если единицы выбранной базы данных не совпадают с настроенными в диалоге **Параметры > Рабочая Среда Проекта > Единицы Измерения и Правила для Расчетов**. Выберите "нет" во всплывающем меню, чтобы указать, что этот вариант не используется. Правильная настройка преобразования единиц может существенно уменьшить погрешность вычислений, если единицы измерений базы данных и единицы измерений для вычислений не совпадают.

Примечание: Расчеты в ARCHICAD выполняются в соответствии с настройками диалога **Единицы Измерения и Правила для Расчетов (Параметры > Рабочая Среда Проекта > Единицы Измерения и Правила для Расчетов)**, за исключением случаев замены этих параметров настройками **Графических Шаблонов**.

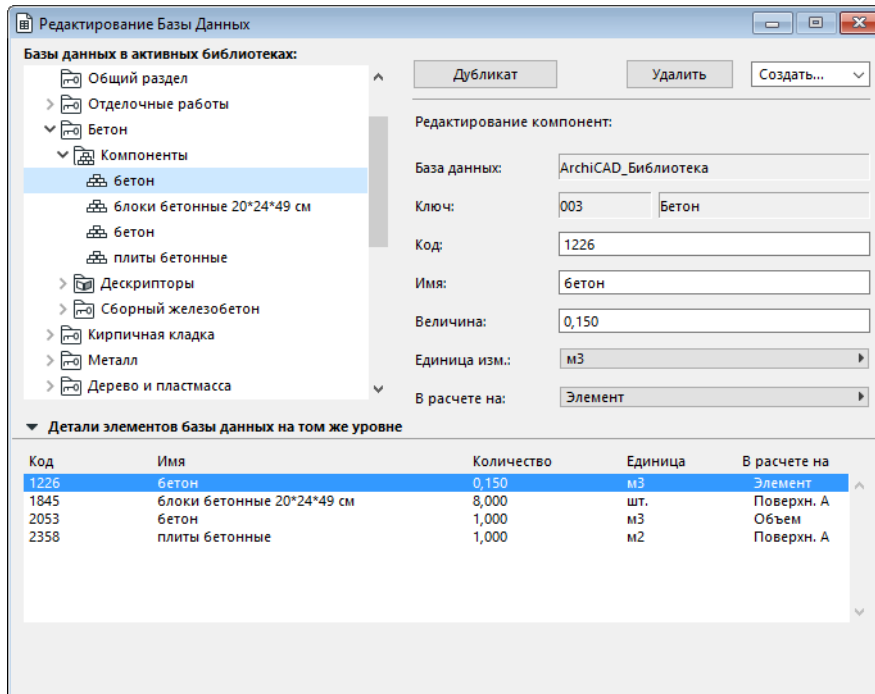


Редактирование Компонентов

Сделайте щелчок на знаке плюс слева от имени Ключа в списке элементов Базы Данных, отображаемом в диалоге **Редактирования Базы Данных**, чтобы увидеть все Компоненты и Дескрипторы Ключа (при их наличии).

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> > Отделочные работы ▼ Бетон <ul style="list-style-type: none"> > Компоненты > Дескрипторы > Сборный железобетон > Кирпичная кладка | <ul style="list-style-type: none"> ▼ Компоненты <ul style="list-style-type: none"> бетон блоки бетонные 20*24*49 см бетон плиты бетонные > Дескрипторы |
|---|--|

Чтобы отредактировать какой-либо Компонент, выделите его название в дереве Базы данных. При этом в правой части диалога появятся значения всех параметров компонента.



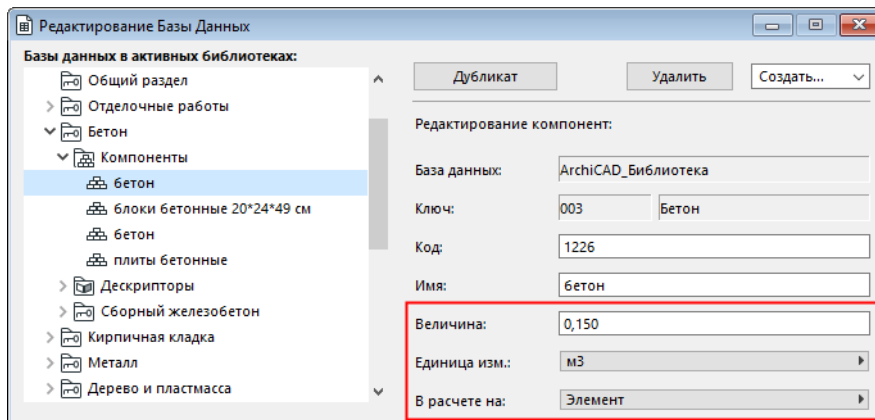
Записи компонентов базы данных идентифицируется по Кодам Ключей и по собственным Кодам Компонентов, отображаемым в правой части диалога. Код компонента можно отредактировать, введя новое значение в соответствующее текстовое поле.

Существует возможность перемещения компонентов между ключами. Выбранный компонент можно перетащить либо в папку Компонентов, расположенную внутри нужного ключа, либо непосредственно в папку самого ключа. Во втором случае перемещаемый компонент будет автоматически помещен в папку Компонентов выбранного ключа.

Название выбранного компонента можно отредактировать в текстовом поле Имени, находящемся в правой части диалога, или сделав щелчок мышью на названии компонента в дереве Базы Данных.

Нижние три элемента управления реквизитами компонента предназначены для настройки:

- **Количества** Компонента
- **Единиц Измерения**, используемых при расчете компонента
- количества компонентов **в расчете на единицу измерения элемента**, например, восемь плиток на один квадратный метр поверхности стены.

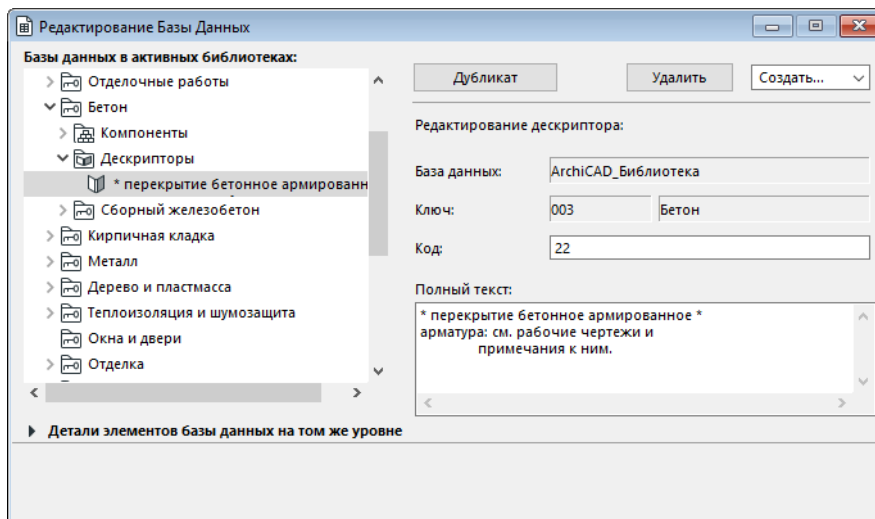


Для получения дополнительной информации см. [Компоненты](#).

Редактирование Дескрипторов

Список Дескрипторов отображается в дереве Базы Данных, расположенном в диалоге Редактирования Базы Данных.

Выберите Дескриптор, который требуется отредактировать.



Существует возможность перемещения дескрипторов между ключами.

Полный текст дескриптора может быть отредактирован в текстовом поле, находящемся справа.

Объекты Свойств

Что такое Объекты Свойств?

Файлы Объектов Свойств - это особые Библиотечные Элементы ARCHICAD, не имеющие 3D-скрипта. Объекты Свойств используются, как правило, для описания специфических конструкций, например, количество и детальное описание железобетонных балок, примененных в проекте.

См. приведенное ранее описание компонент и дескрипторов.

Совет: Объект Свойств можно представить, как особый рецепт приготовления блюда, который включает продукты из вашего сада (локальные компоненты), принятый в семье процесс приготовления пищи (локальные дескрипторы), продукты, которые необходимо купить (компоненты базы данных), и инструкции из кулинарной книги (дескрипторы базы данных). Также как количество используемых продуктов зависит от числа приглашенных на обед людей, при проведении расчетов необходимого количества компонентов, ARCHICAD использует взаимосвязь между каждым компонентом и ссылочным параметром рассчитываемых элементов.

Данные, которые нельзя получить непосредственно из конструктивных элементов, извлекаются из баз данных при помощи косвенных связей, определяемых Объектами Свойств.

Свойства используются для описания и определения количественных показателей конструктивных элементов. Определениями Свойств являются Компоненты и Дескрипторы. Компоненты и Дескрипторы (вместе с Единицами Измерения) могут располагаться в Базах Данных или могут определяться локально. Локальное определение Свойств допускается для Библиотечных Элементов любых типов (Окна, Двери, Объекты, Источники Света и т.д.), при их использовании исключительно в этих элементах, а также - в Объектах Свойств. Как и локальные Свойства, Объекты Свойств могут связываться со Свойствами Базы Данных, которые затем назначаются конструктивным элементам.

Объекты Свойств могут связываться с элементами глобально (по заданным критериям) или индивидуально в диалогах Параметров элементов.

Темы данного раздела:

Создание и Редактирование Объектов Свойств

Определение Компонентов и Дескрипторов

Связывание Компонентов и Дескрипторов с Базами Данных

Связывание Объектов Свойств с Критериями

Создание Критериев для Связывания Свойств

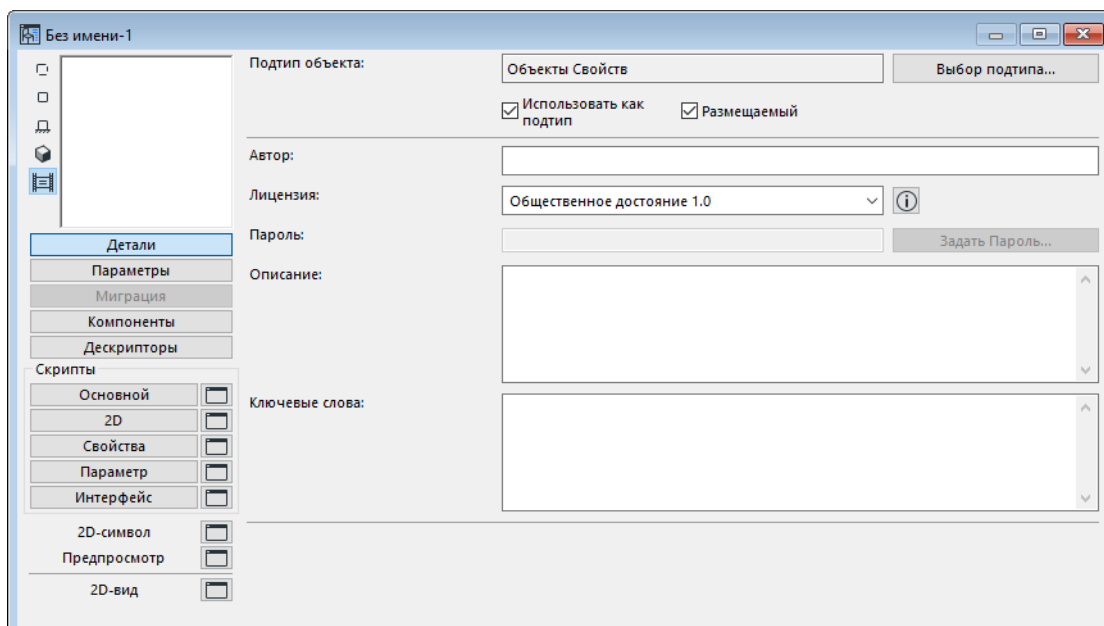
Связывание Свойств с Элементами

Свойства Выбранного Элемента

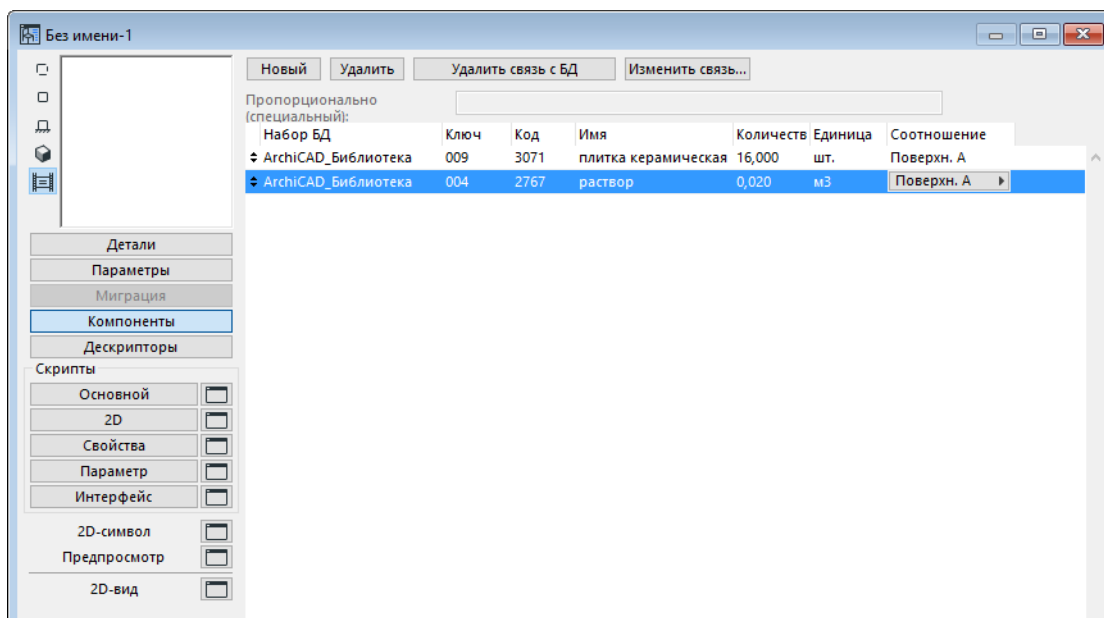
Поиск Объектов Свойств

Создание и Редактирование Объектов Свойств

Активация команды **Новые Свойства** приводит к созданию нового пустого файла Объекта Свойств, который можно отредактировать с использованием языка GDL и при помощи элементов управления открывшегося диалога. Можно также воспользоваться командой **Файл > Библиотеки и объекты GDL > Новый объект**.



Активируйте команду **Редактировать Свойства**, чтобы выбрать один из существующих Объектов Свойств и отредактировать его в основном окне библиотечного элемента. Вы также можете воспользоваться командой меню **Файл > Библиотеки и Объекты > Открыть Объект** и указать нужный Файл Свойств.



Примечание: Активации данной команды при наличии в выборке конструктивного элемента приводит к автоматическому открытию всех Объектов Свойств, непосредственно связанных с выбранным элементом.

В Библиотечных Элементах Объектов Свойств отсутствуют 3D-скрипты и 3D-виды. Во всех остальных отношениях это диалоговое окно ничем не отличается от окон других типов Библиотечных Элементов, которые описаны в Справочном Руководстве ARCHICAD.

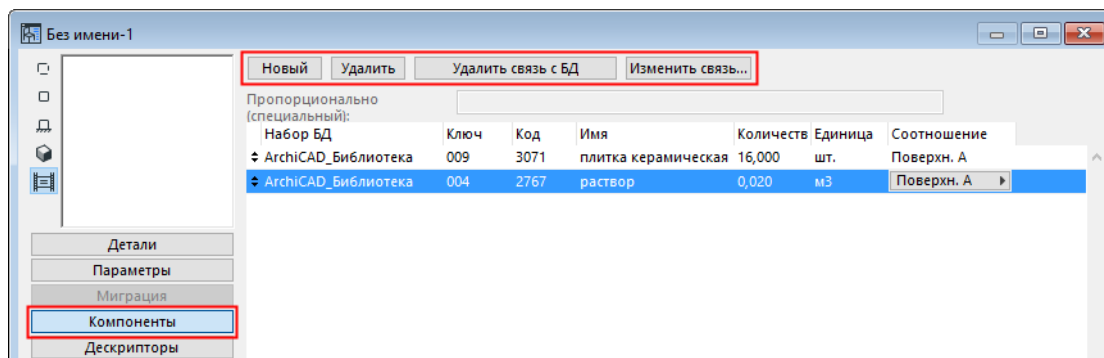
Для получения дополнительной информации см. раздел “Основное Окно GDL” в [Руководстве Пользователя ARCHICAD](#).

Определение Компонентов и Дескрипторов

При создании Свойств следует, прежде всего, принять решение относительно их последующего применения. Свойства могут связываться с различными элементами, могут входить в состав Объектов Свойств или могут использоваться только в каком-то конкретном Библиотечном Элементе.

- Свойства уникальных и индивидуальных объектов, например, отделку специальных ферм, лучше всего создавать непосредственно в самом Библиотечном Элементе.
- Свойства, носящие более общий характер, например, количество цемента, необходимого для возведения железобетонных конструкций, лучше всего описать локально в Объектах Свойств, чтобы иметь возможность связывать эти спецификации с различными элементами.
- Свойства, носящие самый общий характер, например, количество краски, необходимое для окраски стен (Компонент) и инструкции по ее использованию (Дескриптор), которые, как ожидается, будут использоваться в различных комбинациях Свойств, лучше всего создавать как Свойства Базы Данных, с которыми могут связываться любые Объекты Свойств.

Нажмите кнопку **Компоненты** в левой части основного окна Библиотечного Элемента. Это приведет к активации элементов управления Компонентами, расположенных в верхней части окна.



Нажмите кнопку **Новый** для создания новой строки Компонента.

Введите нужные значения в поля **Код**, **Имя** и **Количество**.

Воспользуйтесь выпадающим меню **Соотношение**, чтобы задать ссылочную единицу измерения элемента, в расчете на которую вычисляется расход компонента (Элемент, Длина, Поверхность, Объем).

В расположенной ниже таблице приведены компоненты, ссылающиеся на различные параметры типов элементов ARCHICAD:

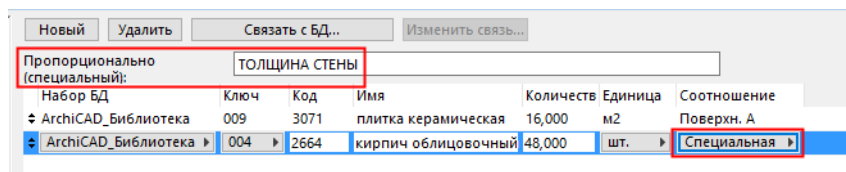
Элемент	Длина	Поверхность А	Поверхность В	Поверхность С	Объем
Стена	(прив.+противоп)/2 (1)	прив. (1)	противоп. (1)	прив.+противоп.	общий объем
Колонна	Высота	вокруг облицовки	вокруг облицовки	вокруг облицовки	ядро+ облицовка
Балка	(слева+справа)/2	слева (2)	справа (2)	общая	общий объем
Перекрытие	периметр	верхняя	нижняя	вверху+ внизу	общий объем
Крыша	периметр	верхняя	нижняя	вверху+ внизу	общий объем
3D-сетка	периметр	верхняя	нижняя	общая	общий объем
Зона	периметр	площадь	площадь	площадь	общий объем
Объект	вдоль оси X (A)	0	0	общая	общий объем
Дверь/окно	ширина проема	ширина x высота	ширина x высота	поверхность элемента	общий объем элемента

Примечания:

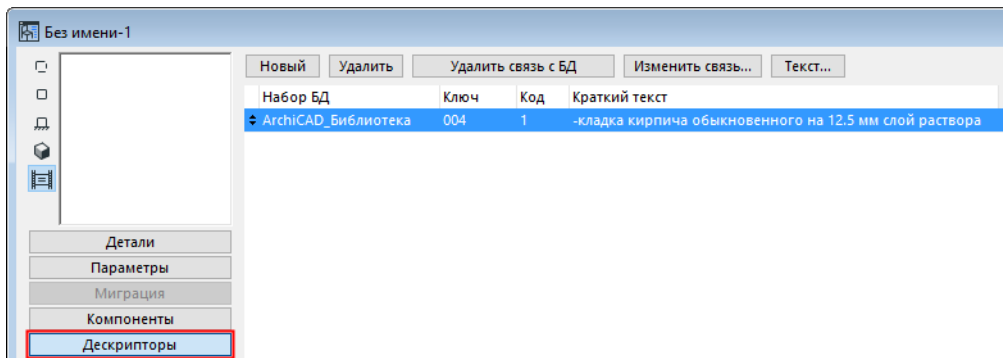
1. Включая поверхности вокруг проемов с четвертями и вдоль глубины четверти. "прив." обозначает со стороны линии привязки, а "противоп." - со стороны, противоположной линии привязки стены.
2. левая и правая сторона балки согласно ее ориентации; площади левой и правой поверхностей балки могут различаться, например, если балка стыкуется со стеной не под прямым углом.

Некоторые значения отличаются от соответствующих значений списка элементов, так как ассоциируемые компоненты обычно вычисляются на основе различных поверхностей. Например, вы можете захотеть подсчитать площадь окраски стены. В этом случае вас не интересует поверхность торцов стены, а только сумма площадей поверхностей со стороны линии привязки и противоположной ей.

Выберите для параметра **Соотношения** вариант Специальная, чтобы настроить специальное соотношение в расположенном выше поле. Введите в это поле подходящее выражение GDL с использованием глобальных и локальных переменных.

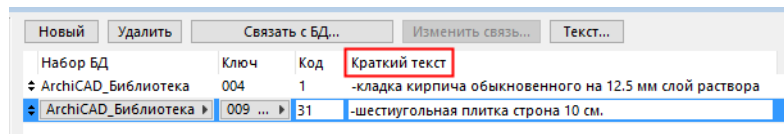


Подобным образом определяются и **Дескрипторы**. Нажмите кнопку Дескрипторы, чтобы активировать в верхней части диалога соответствующие элементы управления.

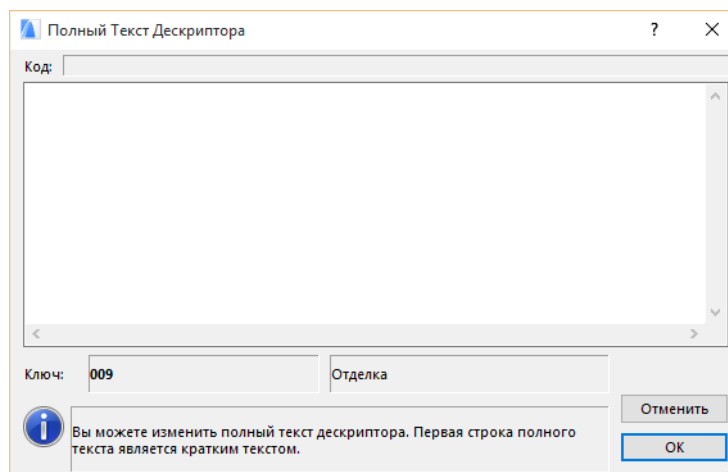


Нажмите кнопку **Новый** для создания новой строки Дескриптора.

Введите нужные значения **Кода** и **Краткого текста** в соответствующие текстовые поля.

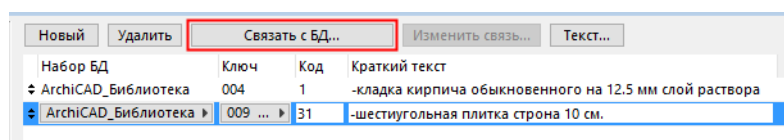


Нажмите кнопку **Текст**, чтобы открыть диалог ввода Полного Текста Дескриптора, в котором можно задать полное описание элемента или конструкции. Это описание может включать, технические характеристики, инструкцию по эксплуатации и т.д.

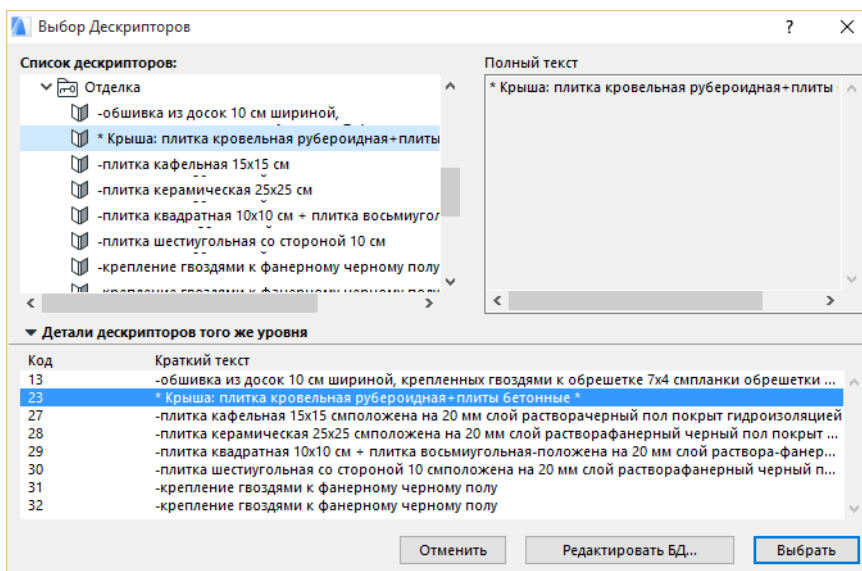


Связывание Компонентов и Дескрипторов с Базами Данных

Если вы хотите, чтобы Компонент или Дескриптор, определенный в Объекте Свойств, идентифицировался с помощью элемента Базы Данных, выберите нужный Компонент или Дескриптор из списка основного окна Объекта Свойств и нажмите кнопку **Связать с БД**.

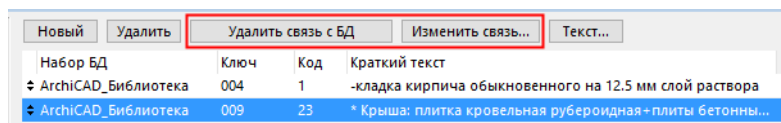


В открывшемся диалоге **Выбора Компонента** или **Выбора Дескриптора** укажите подходящий элемент выбранной базы данных.



Связанный Компонент или Дескриптор Объекта Свойств будет обновляться при каждом обновлении Базы Данных.

Если выбранный Компонент или Дескриптор уже связан с элементом базы данных, имя кнопки изменяется на **Удалить Связь с БД**. Кроме того, становится доступна кнопка **Изменить Связь**. Вы можете либо разорвать связь с элементом базы данных, либо заменить ее на другой элемент.

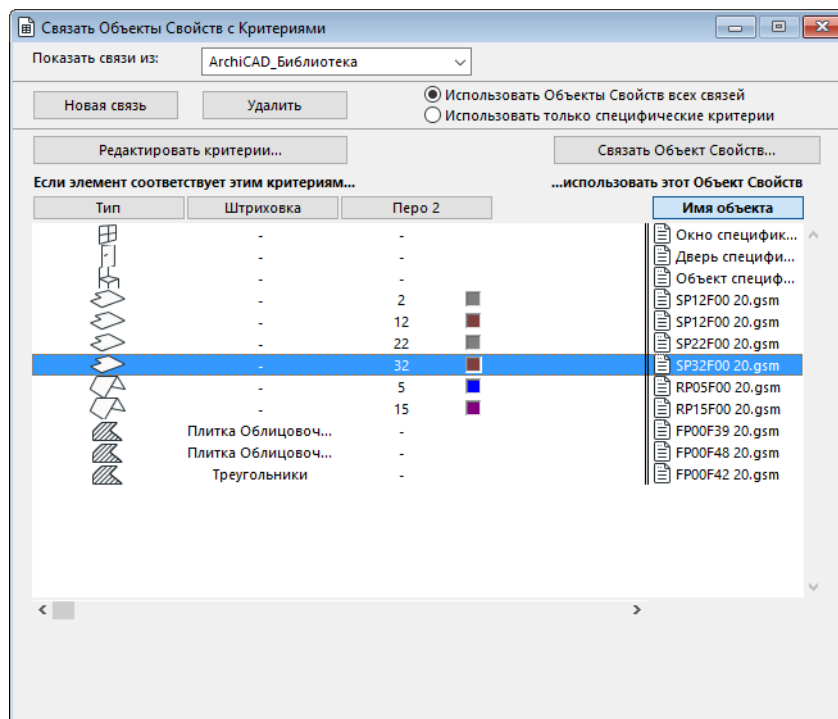


Названия объектно-зависимых элементов отображаются в списке обычным текстом, элементы базы данных - курсивом, а отсутствующие элементы базы данных - серым цветом.

Связывание Объектов Свойств с Критериями

Чтобы определить комбинацию параметров элементов (тип, цвет пера, размер, покрытие и т.д.), с помощью которой Объект Свойств будет связываться с конструктивными элементами, активируйте команду **Связать Объекты Свойств с Критериями**.

В открывшемся диалоге приводятся связи стандартной базы данных.

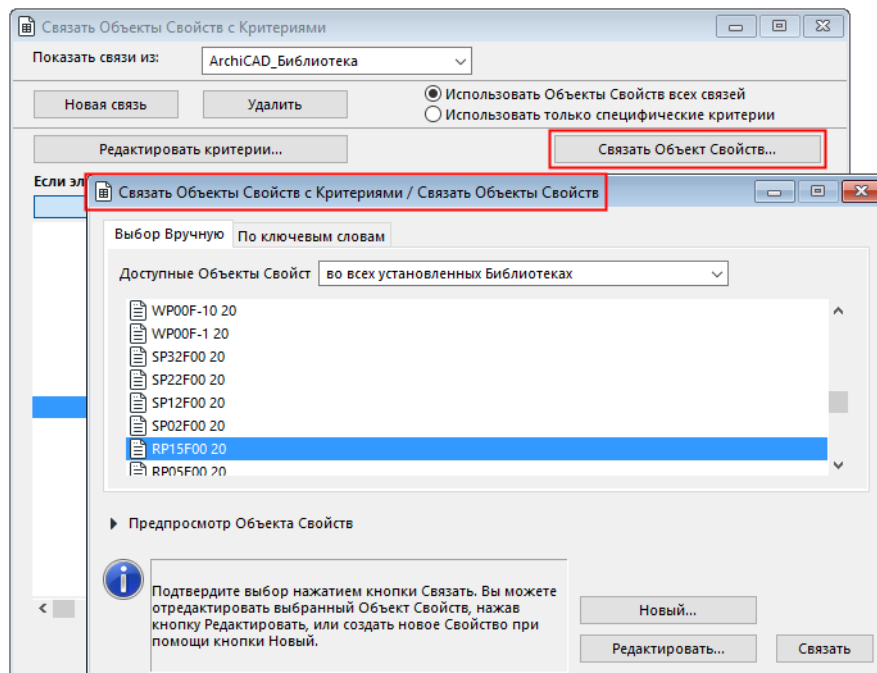


Связи между конструктивными элементами (слева) и Объектами Свойств (справа) базируются на наборах критериев, включающих тип элемента и различные реквизиты, которые являются общими или специфическими для инструмента. Нажмите кнопку **Редактировать Критерии**, чтобы открыть диалог **Установки Критериев** (*описание см. ниже*).

В диалоге Связывания Свойств отображаются одновременно четыре параметра. Чтобы увидеть все доступные параметры, воспользуйтесь полосой горизонтальной прокрутки в нижней части списка.

Для сортировки списка в алфавитном порядке сделайте щелчок на названии нужного столбца.

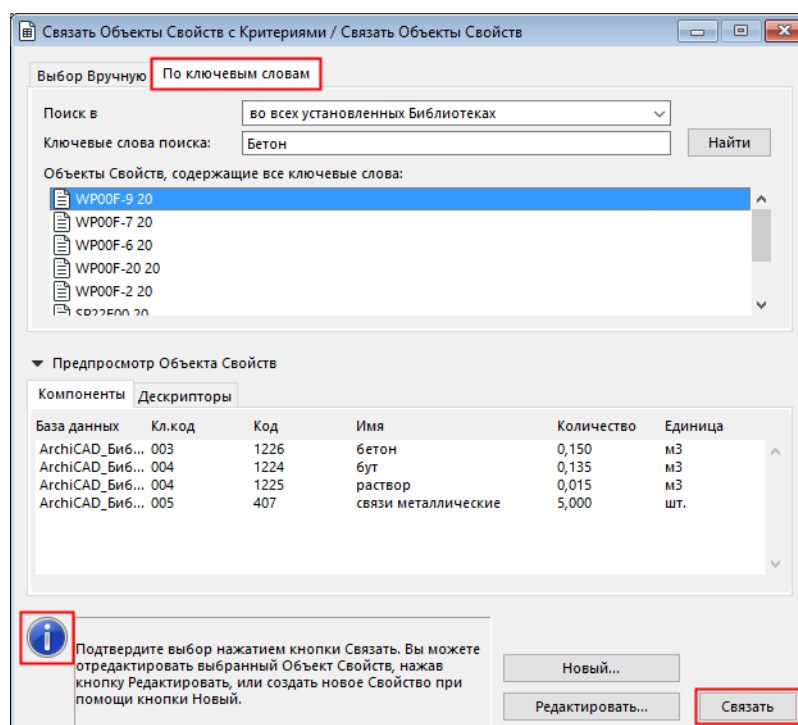
Чтобы связать Объект Свойств с критерием или изменить ранее созданную связь, выберите нужный критерий из списка и нажмите кнопку **Связать Объект Свойств**, находящуюся в верхнем правом углу диалога. В результате будет открыт диалог **Связывания Свойств с Критериями**.



На вкладке **Выбора Вручную** отображается в алфавитном порядке список Объектов Свойств, присутствующих в активной библиотеке. Текущий связанный Объект Свойств выделяется в списке. Компоненты и дескрипторы выделенного Объекта Свойств можно просмотреть в разделе Предпросмотра Объектов Свойств, находящемся в нижней части диалога.

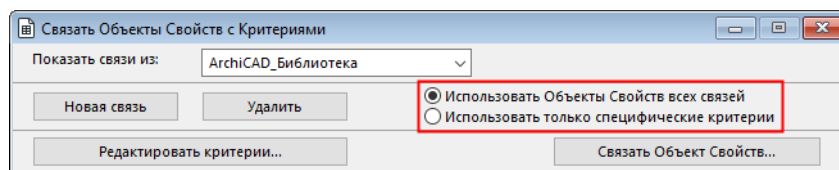
Выберите Объект Свойств, который хотите связать с выбранным критерием.

Если вам нужна помощь в поиске Объекта Свойств, перейдите на вкладку поиска **По Ключевым Словам**. Введите ключевое слово в текстовое поле и нажмите кнопку **Найти**, чтобы увидеть список всех Объектов Свойств, соответствующих запросу.



- Для подтверждения выбора нажмите кнопку **Связать**.
- Нажмите кнопку **Редактировать**, чтобы открыть выбранный Объект Свойств.
- Нажмите кнопку **Новый** для создания нового Объекта Свойств.

Два переключателя, находящиеся в диалоге **Связывания Объектов Свойств с Критериями**, позволяют настроить способ интерпретации критериев с частично совпадающими параметрами.



Активация варианта **Использовать Объекты Свойств всех связей** означает, что Объект Свойств, связанный с простым критерием и объект, связанный с более специфическим критерием, будут применяться для соответствующих элементов. Рассмотрим это на примере:

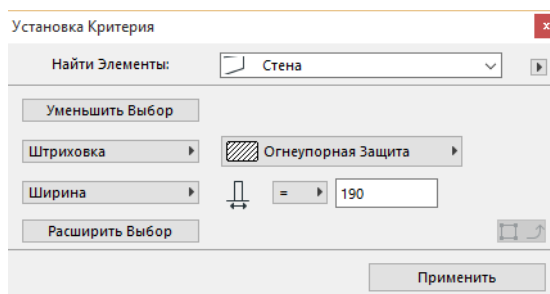
Простой критерий, содержащий только два параметра: *Тип* - Стена и *Штриховка* - Кирпич, связан с Объектом Свойств, содержащим компоненты кирпича и раствора.

Более специфический критерий содержит три параметра, два из которых совпадают с простым критерием: *Тип* - Стена и *Штриховка* - Кирпич. Третьим параметром является *Покрытие* - Белая Краска, а связанный Объект Свойств обладает только компонентом штукатурки. В этом случае для конструктивных элементов, соответствующих более специфическому критерию, будут использоваться компоненты штукатурки, кирпича и раствора. Для элементов, соответствующих только простому критерию (неоштукатуренные стены), будут учитываться только компоненты кирпича и раствора, но не штукатурки.

При активации варианта **Использовать только специфические Критерии**, совпадение со специфическими критерием заменяет совпадение с более простым критерием. Для элементов, соответствующих нескольким критериям, будут учитываться только Объекты Свойств, связанные с конкретной комбинацией параметров. В рассмотренном выше примере это означает, что для элементов, соответствующих критерию с тремя параметрами, будет учитываться только компонент штукатурки.

Единовременно можно выбрать и редактировать только один критерий.

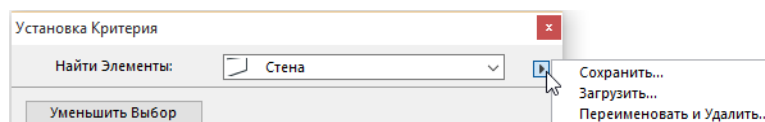
Нажмите кнопку **Редактировать Критерии**, чтобы открыть диалог **Установки Критериев**.



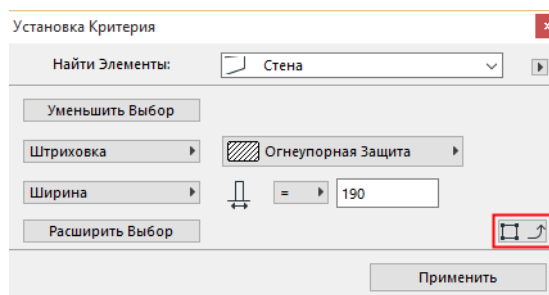
Воспользуйтесь выпадающим списком, чтобы выбрать Тип Элемента для активного критерия и нажмите кнопку **Расширить Выбор**, если требуется настроить дополнительные критерии.

Сохранение, загрузка, переименование и удаление критерия осуществляется при помощи команд, присутствующих в выпадающем списке в верхнем правом углу диалогового окна

Установки Критериев. Активация этих команд приводит к открытию соответствующих диалогов.



Кнопка **Копирования Параметров** становится доступна только при выборе конструктивного элемента. Нажатие этой кнопки приводит к восприятию параметров выбранного элемента.



Примечание: Это действие также приводит к выбору типа элемента.

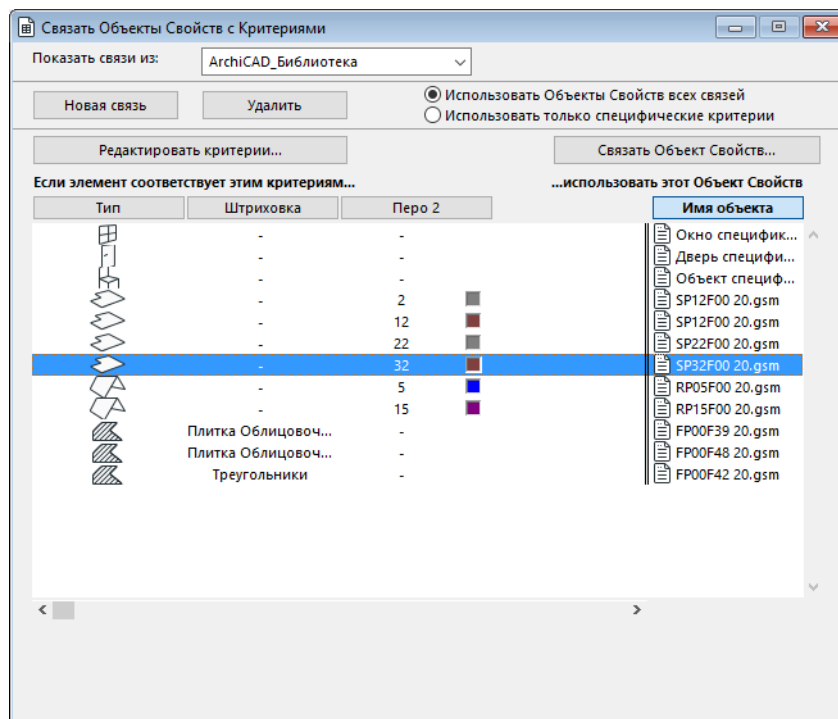
Нажмите кнопку **Применить**, чтобы обновить список Критериев.

Создание Критериев для Связывания Свойств

Для создания отчетов с использованием информации Свойств необходимо связать данные Свойств с конструктивными элементами.

Свойства можно связывать с конструктивными элементами по **Критериям** или **индивидуально**.

Связывание по **Критериям** осуществляется при помощи команды **Связать Свойства с Критериями**.



Каждый Объект Свойств может быть ассоциирован с уникальной комбинацией критериев выбора элементов, например, Объект Свойств "Бетонная Стена" может быть связан со всеми стенами, расположенными на слое "Наружные Стены", для которых используется штриховка "Бетонные Блоки" с пером переднего плана 12. При активации этой опции производится фильтрация конструктивных элементов проекта и автоматическое связывание Объектов Свойств с элементами, отвечающими заданным Критериям. Наборы Критериев сохраняются в активной Библиотеке и могут повторно использоваться в иных проектах.

Примечание: Проверить настройки связывания элементов со Свойств можно в панели Свойств, находящейся в диалогах Параметров Элементов.

Примечание: По умолчанию Панель Свойств не отображается. Чтобы активировать отображение этой панели, воспользуйтесь командой Параметры > Окружающая Среда > Диалоги Параметров Инструментов.

Вы также можете назначать данные Свойств **индивидуально** для каждого отдельного элемента при помощи Панели Свойств в диалогах Параметров Инструментов или в Информационном Табло.

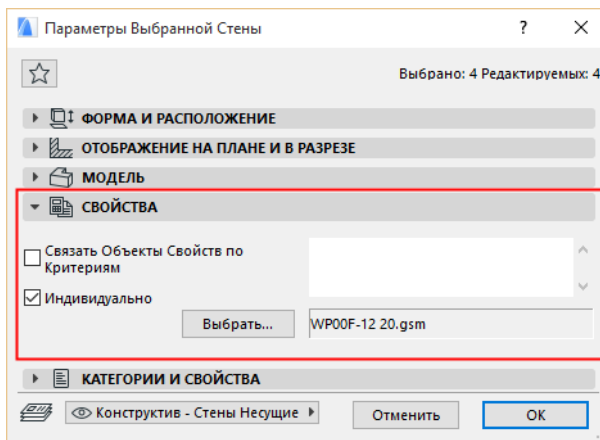
Примечание: По умолчанию Панель Свойств не отображается. Чтобы активировать отображение этой панели, воспользуйтесь командой Параметры > Окружающая Среда > Диалоги Параметров Инструментов.

Возможно применение различных сочетаний Индивидуального связывания Свойств с элементами и связывания по Критериям.

[См. также Создание и Редактирование Объектов Свойств.](#)

Связывание Свойств с Элементами

Вы можете связывать Объекты Свойств с редактируемыми конструктивными элементами при помощи панели Свойств, расположенной в диалогах Параметров Элементов.



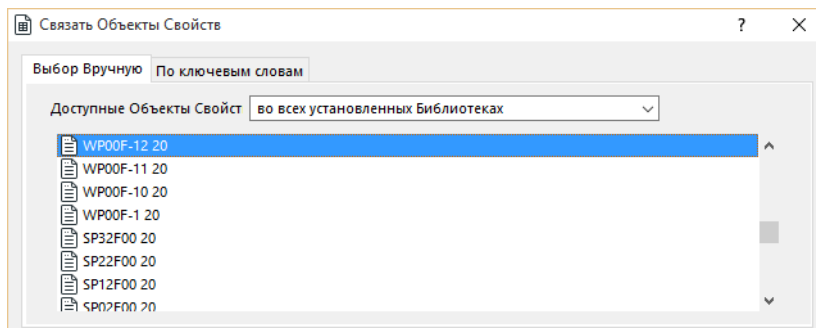
Примечание: По умолчанию эта панель не отображается. Чтобы активировать отображение этой панели, воспользуйтесь командой Параметры > Окружающая Среда > Диалоги Параметров Инструментов.

Объекты Свойств можно связывать с элементами индивидуально или по критериям.

Для связывания Объекта Свойств по критериям (то есть, со всеми элементами, которые соответствуют критериям, определенным в диалоге **Связывания Объектов Свойств по Критериям** *см. выше*) активируйте маркер **Связать Объекты Свойств по Критериям** в панели Свойств. Список Объектов Свойств, соответствующих этим критериям, будет отображен в расположенном ниже окне.

Связывание Свойств по Критериям можно заменить на уровне отдельных элементов. Чтобы сделать это, деактивируйте маркер **Связать Объекты Свойств по Критериям**, отметьте маркер **Индивидуально** и нажмите кнопку **Выбрать**.

Примечание: Можно одновременно активировать оба маркера. В этом случае будет происходить комбинированное связывание.



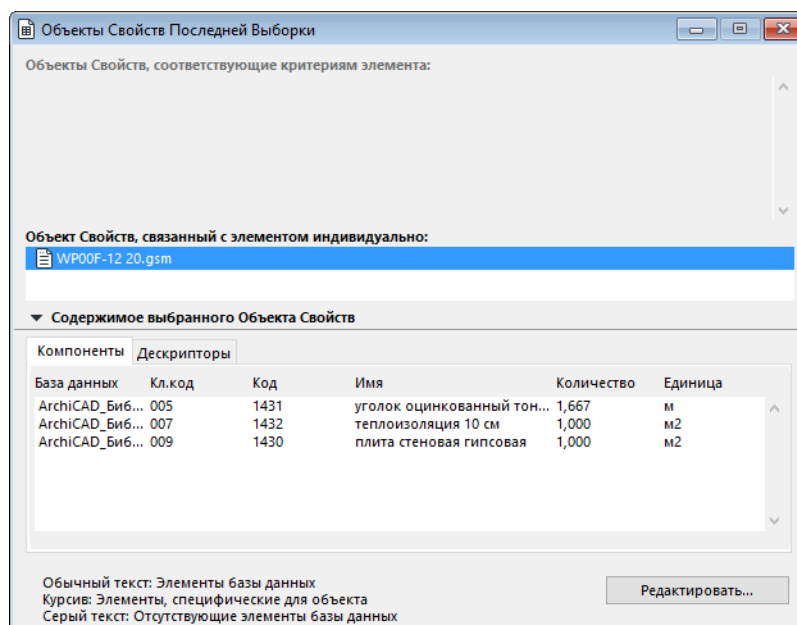
Связывание Объектов Свойств вручную или по ключевым словам осуществляется так же, как и при использовании критериев, описанном выше.

Свойства Выбранного Элемента

Выбранные Объекты Свойств нельзя редактировать непосредственно в диалоге Параметров. Воспользуйтесь командой **Объекты Свойств Последней Выборки**, чтобы получить доступ к Объектам Свойств конструктивных элементов, с которыми они связаны.

Выбрав любой конструктивный элемент, активируйте команду **Объекты Свойств Последней Выборки**, чтобы увидеть список Объектов Свойств, связанных с выбранным элементом.

Параметры выбранного объекта свойств отображаются в разделе Содержимого.



Нажмите кнопку **Редактировать**, позволяющую отредактировать выбранный Объект Свойств в Редакторе Библиотечного Элемента, если выбранный Объект Свойств является GDL-объектом. Если выбранный элемент является базой данных, то следует воспользоваться командой **Изменить Связь**, которая находится в выпадающем списке, расположенном в правом верхнем углу диалога.

Поиск Объектов Свойств

Вам может понадобиться найти Объект Свойств, содержащий конкретный компонент или дескриптор, или объект, связанный с конкретной базой данных или конкретным ключом.

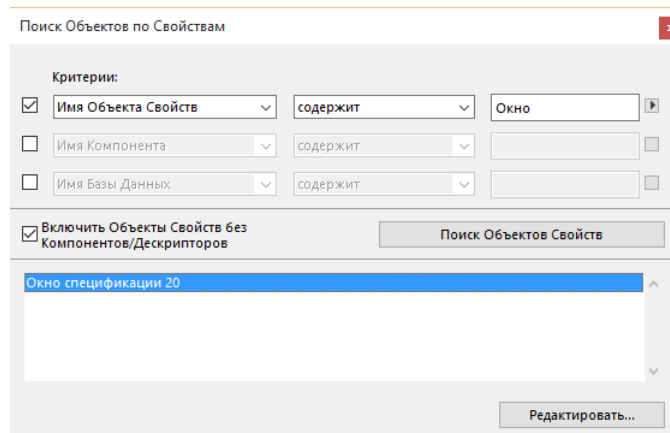
Эти две команды позволяют найти нужные элементы:

- Поиск Объектов Свойств по Свойствам
- Поиск Объектов Свойств по Элементам

Данные команды предназначены для поиска на основе набора критериев.

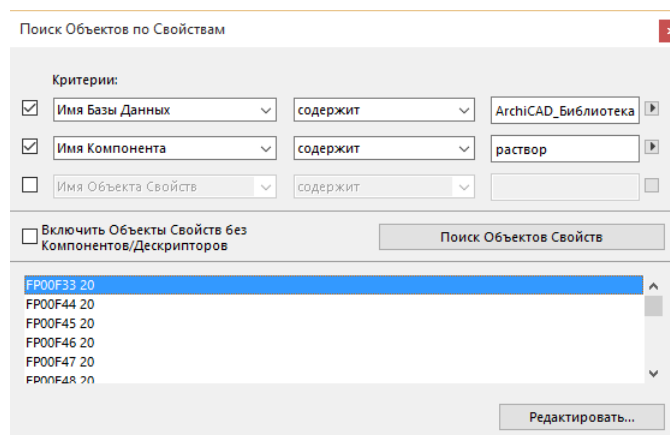
Поиск Объектов Свойств по Свойствам

Введите нужные критерии и условия поиска, а затем нажмите кнопку **Найти Объекты Свойств**.

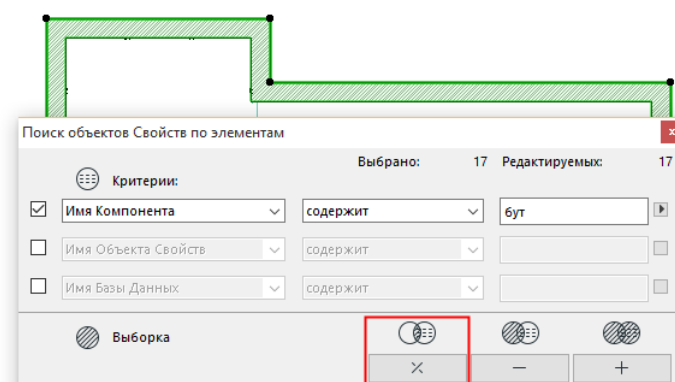


Выберите Объект Свойств и нажмите кнопку **Редактировать**, чтобы открыть диалог **Редактирования Свойств**.

Предположим, что надо найти в Базе Данных ARCHICAD все Объекты Свойств, в Именах Компонентов которых присутствует слово 'плитка'. Вам следует выбрать два следующих критерия.



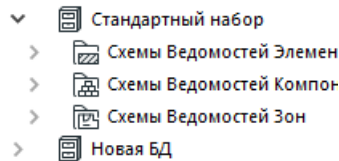
Поиск Объектов Свойств по Элементам



В окне Плана Этажа выбраны все Стены. Вы хотите найти все Стены, содержащие арматуру. Введите критерий и нажмите кнопку 'пересечения' (пересечение Выборки и Критериев). В результате будут выбраны стены, ассоциированные с Объектами Свойств, Компоненты которых содержат в своем Названии слово 'арматура'.

Схемы Ведомостей и Шаблоны

Схемы Ведомостей - это наборы инструкций, создаваемые разработчиками программы или пользователями и предназначенные для управления Механизмом Расчетов и выводом информации об элементах проекта. Схемы Ведомостей могут быть независимыми или храниться в Базах Данных.



Существуют Схемы Ведомостей Элементов, Компонентов и Зон.

Можно создавать полные файлы Схем Ведомостей, включающие определения Элементов, Компонентов и Зон.

Диалог **Настройки Схем Ведомостей**, открываемый при помощи одноименной команды, предназначен для настройки самых разных Ведомостей в соответствии с конкретными потребностями. Графическое оформление ведомостей можно настроить при помощи Построителя Форматов (Windows) или Ассистента Форматов (Mac).

[См. Использование Построителя /Ассистента Форматов.](#)

Шаблоны

Графические Схемы Ведомостей базируются на шаблонах, содержащих информацию о структуре Ведомостей, макетах и содержимом.

Шаблоны могут быть двух типов:

- Файлы шаблонов, представляющие собой простые текстовые файлы и хранящиеся в активной библиотеке. Они либо поставляются разработчиком, либо создаются вручную. Можно также создавать копии вложенных шаблонов, сохраняя их в виде внешних файлов.
- Вложенные шаблоны, созданные при помощи Построителя Формата и отображаемые в схеме ведомости. Вы можете преобразовать их в файлы шаблонов, деактивировав маркер **Включить в Схему Ведомости**, находящийся на вкладке **Формат** диалога Настройки Схемы Ведомостей ([см. ниже](#)).

Примечание:

- Шаблоны описываются с помощью простого языка программирования. Мы настоятельно не рекомендуем редактировать эти файлы, если вы не знакомы с синтаксисом языка.
- Файлы шаблонов не могут редактироваться в **Построителе Форматов**.

Записи и Поля

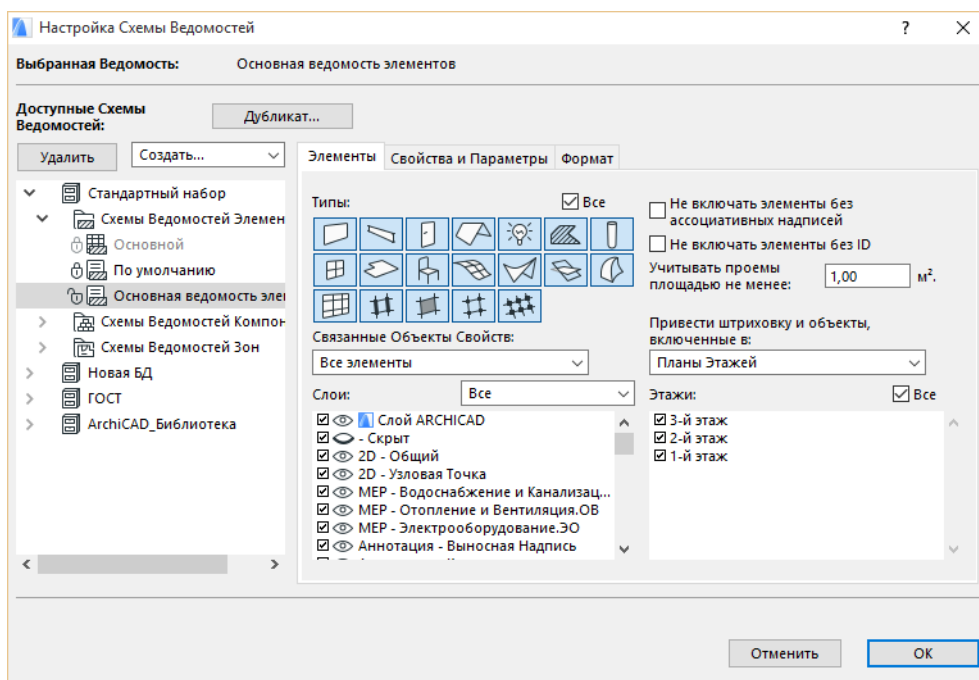
Графические Шаблоны определяют расположение на макетах единиц информации, называемых Записями. Записи - это небольшие макеты, содержащие множество Полей и один растровый рисунок. Поля содержат алфавитно-числовые данные. Содержимое Полей отбирается, фильтруется и обрабатывается Механизмом Расчетов ARCHICAD. Растровыми изображениями могут быть внешние графические файлы, находящиеся в активных

Библиотеках, символы объектов ARCHICAD, 3D-изображения, создаваемые Объектами Свойств или самими объектами, а также - рисунки предпросмотра Библиотечных Элементов ARCHICAD.

[См. Графический Шаблон и Использование Построителя /Ассистента Форматов.](#)

Диалоговое Окно Настройки Схем Ведомостей

Активация команды **Настроить Схемы Ведомостей** приводит к открытию диалогового окна, позволяющего выбрать типы элементов, компонентов и зон, которые должны быть включены в те или иные отчеты. В этом же окне можно настроить параметры и формат вывода результатов.

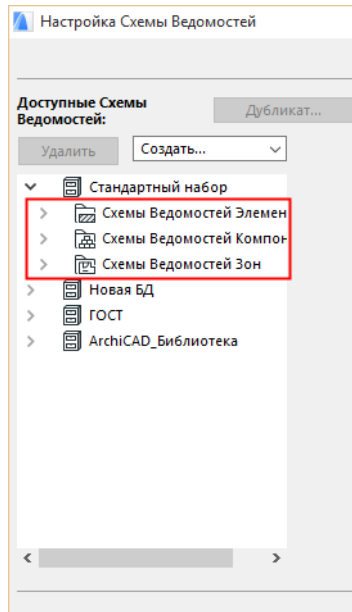


Воспользуйтесь командой **Настроить Схемы Ведомостей**, чтобы открыть соответствующее диалоговое окно.

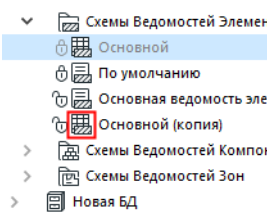
Дерево Базы Данных (находящееся слева) содержит список доступных Баз Данных, помеченных значком ящика (☐), а также - Схемы Ведомостей, расположенные в различных папках. Этот список включает все схемы ведомостей, находящиеся в базах данных активных библиотек.

Примечание: Схемы Ведомостей можно использовать в проектах Teamwork, если сохранить их во Вложенной Библиотеке проекта.

Схемы Ведомостей сгруппированы по типам в трех папках: Схемы Элементов, Компонентов и Зон. Каждая папка содержит несколько наборов, используемых по умолчанию, даже если Библиотеки не были загружены.



Схемы, создаваемые пользователями, появляются на том же уровне иерархии под стандартными Схематми. Простые Текстовые Схемы помечаются пиктограммой электронной таблицы.

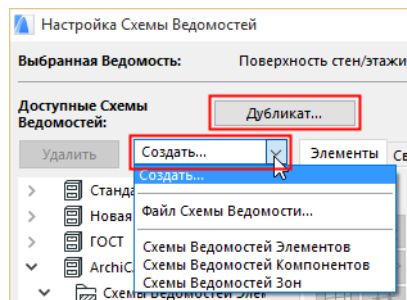


- Схемы, относящиеся к базе данных, могут использоваться для создания ведомостей только из их собственных баз данных.
- Схемы, не зависящие ни от одной базы данных, могут использоваться для создания ведомостей всех загруженных баз данных.

Выберите из списка Схему Ведомости, чтобы увидеть справа ее конфигурацию.

Управление Схематми Ведомостей

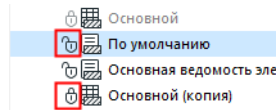
Воспользуйтесь командой Создать для создания новой Схемы Ведомостей или выберите существующую Схему и нажмите кнопку **Дубликат**.



Примечание: Схемы Ведомостей можно использовать в проектах Teamwork, если сохранить их во Вложенной Библиотеке проекта.

Измените имя новой Схемы или любой другой Схемы Ведомости.

Сделайте щелчок на пиктограмме замка, чтобы заблокировать Схему Ведомости или сделать ее доступной для редактирования.



Чтобы удалить выбранную Схему Ведомости, нажмите кнопку **Удалить**.

Внимание: Нажатие кнопки **ОК** закрывает диалог **Настройки Схемы Ведомостей** с одновременной заменой настроек, сохраняемых в файле Параметров Проекта и в файле базы данных LISTSET.TXT, хранящемся в библиотеке.

- При запуске ARCHICAD без открытия файла проекта, Схемы Ведомостей загружаются из файлов Параметров (файлы, имеющие расширения *.lis, не загружаются ни из одной из загружаемых библиотек).
- При открытии файла Проекта происходит загрузка Схем Ведомостей, сохраненных в проекте. (Файлы сметных заданий /*.lis/ не загружаются ни из одной из библиотек проекта.)
- При активации команды **Файл > Библиотеки и Объекты > Менеджер Библиотек** загружаются все Схемы Ведомостей (*.lis), обнаруженные в загруженных библиотеках.

Примечание: Схемы Ведомостей можно использовать в проектах Teamwork, если сохранить их во Вложенной Библиотеке проекта.

Редактирование Схем Ведомостей

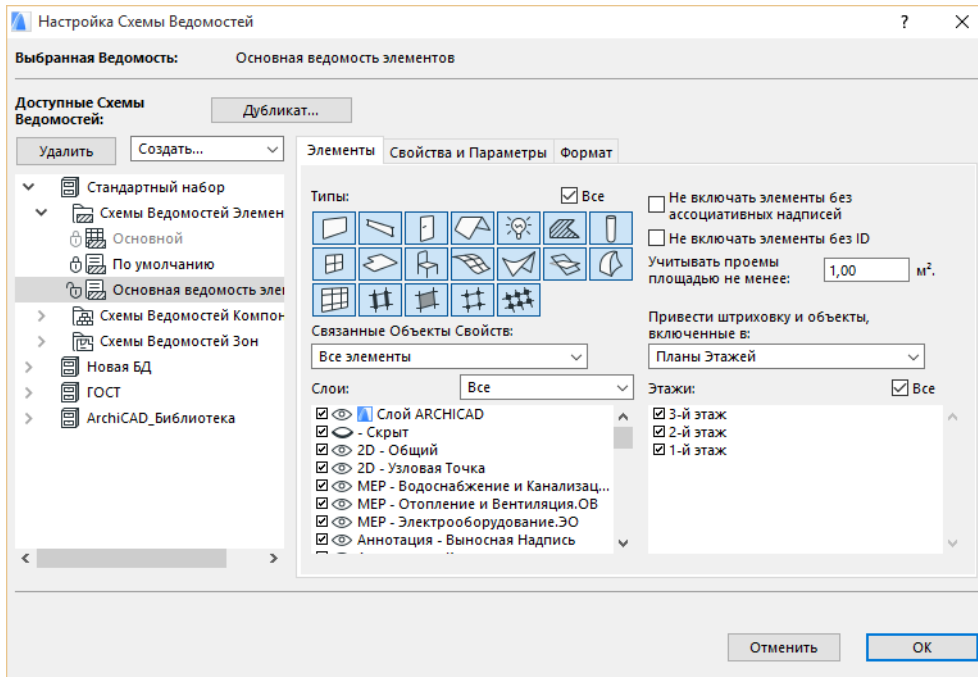
Вы можете редактировать и настраивать незаблокированные схемы ведомостей, выбирая их из списка доступных схем в левой части диалога.

В зависимости от типа выбранной схемы, правая часть диалогового окна содержит три или четыре вкладки.

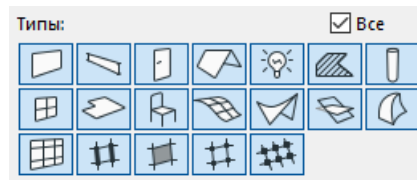
- При выборе Схем Ведомостей **Элементов** или **Компонентов** становятся доступны три вкладки: Элементы/Компоненты, Свойства и Параметры, Формат.
- Выбор Схем Ведомостей **Зон** приводит к активации четырех вкладок: Зоны, Свойства и Параметры, Учет Конструкций, Формат. Переключение между вкладками осуществляется щелчками на их названиях.

Вкладка Элементы

Это первая вкладка диалога. Управляющие элементы (фильтры) данной страницы позволяют выбрать конструктивные элементы, участвующие в формировании ведомостей.



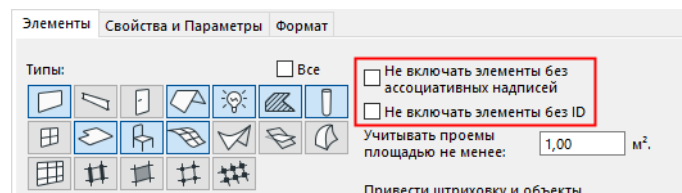
Фильтр по Типу Элемента



Кнопки с пиктограммами инструментов предназначены для выбора типов элементов, которые должны учитываться в ведомости. Активация маркера **Все** приводит к включению в ведомость элементов всех типов.

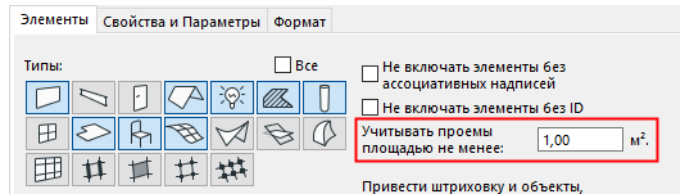
Примечание: Деактивация маркера **Все** возвращает все кнопки в их предыдущее состояние.

Фильтрация по Выносным Надписям и ID



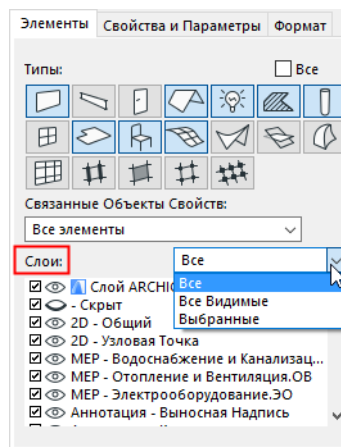
Воспользуйтесь этими маркерами для дополнительной фильтрации Списка Элементов для любых элементов без ассоциативных выносных надписей и/или элементов без ID.

Уменьшение Количественных Значений для Стен на Основе Размеров Проемов



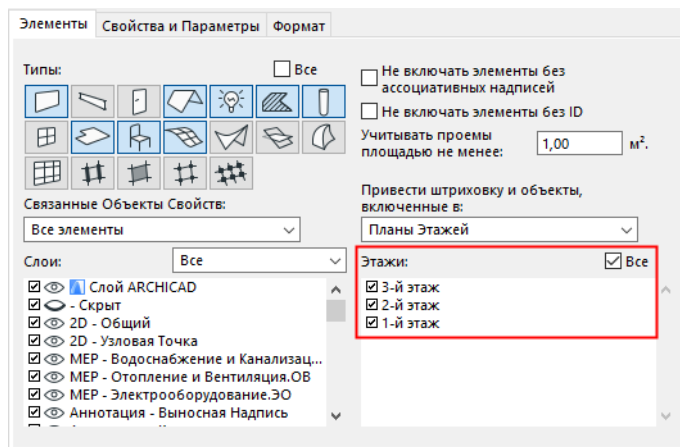
Параметр **Учитывать Проемы Площадью не Менее** позволяет задать минимальную площадь проема, необходимую для его учета при вычислении объемов и площадей поверхностей стен. Значение площади указывается в расположенном рядом поле ввода.

Фильтрация по Слоям



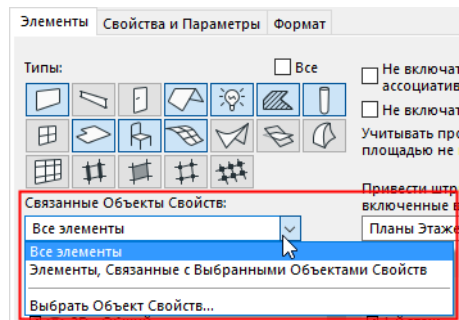
Элементы на неотмеченных Слоях в ведомость включены не будут. Выпадающее меню предназначено для активации Всех Слоев, Всех Видимых или только Выбранных Слоев.

Фильтрация по Этажам



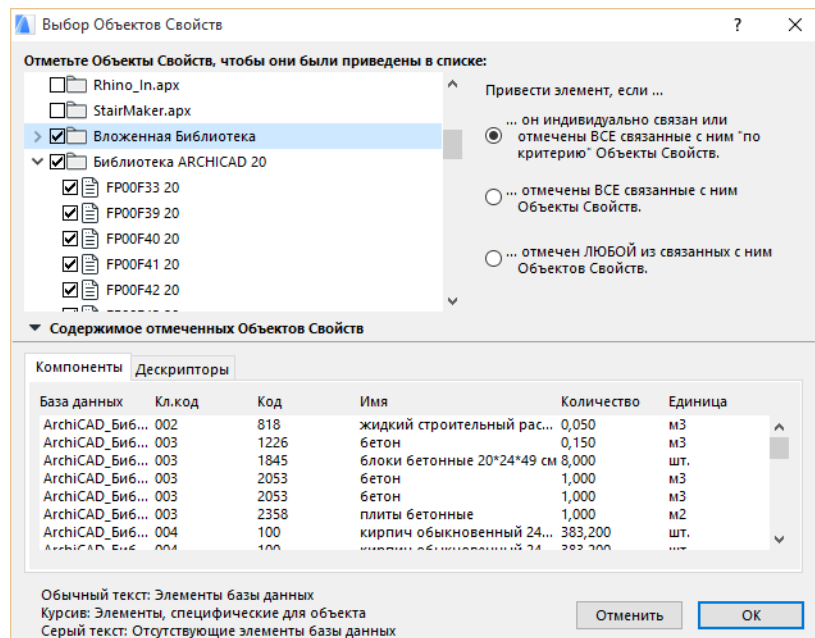
Список Этажей позволяет осуществлять фильтрацию элементов по Этажам, на которых они размещены. Элементы на неотмеченных Этажах в ведомость включены не будут. Активируйте маркер **Все** для выбора всех этажей.

Фильтрация по Объектам Свойств



Выпадающее меню **Связанные Объекты Свойств** позволяет использовать конкретные Объекты Свойств в качестве критериев фильтрации.

- Выберите вариант **Все**, если вы не хотите использовать этот фильтр.
- Выберите вариант **Элементы, Связанные с Выбранными Объектами Свойств** чтобы включить в ведомость элементы, связанные с Объектами Свойств по Критериям или Индивидуально в диалогах Параметров Элементов.
- Для выбора Объектов Свойств, например, чтобы включить в ведомость только железобетонные элементы, воспользуйтесь командой **Выбрать Объект Свойств**, открывающей соответствующий диалог.

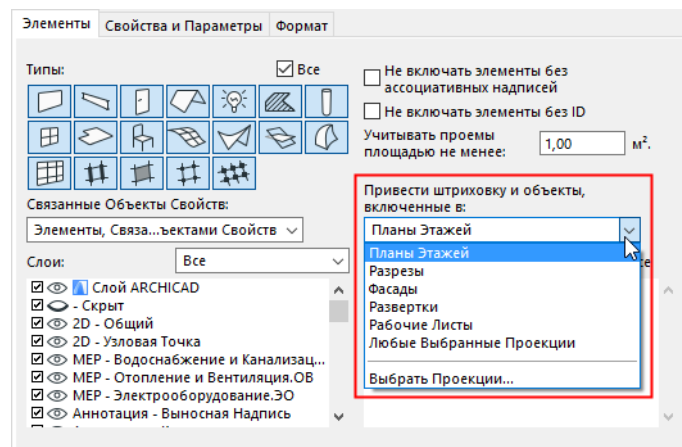


Маркеры, расположенные рядом с именами папок, имеют три состояния: отмеченные галочкой, не отмеченные галочкой, знак минус. Если маркер отмечен или не отмечен, все элементы папки будут использоваться или не использоваться при фильтрации элементов проекта. Если в папке отмечены только некоторые элементы, в поле соответствующего маркера отображается знак минус.

Компоненты и дескрипторы Объектов Свойств отображаются в нижней части диалога.

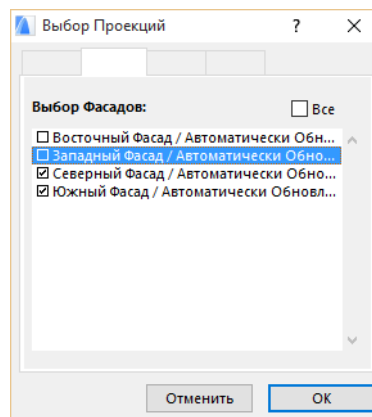
Фильтрация Штриховок и Объектов по Проекциям

Выпадающее меню **Привести Штриховку и Объекты** позволяет включить в ведомость Штриховки и Объекты, относящиеся к определенным проекциям.



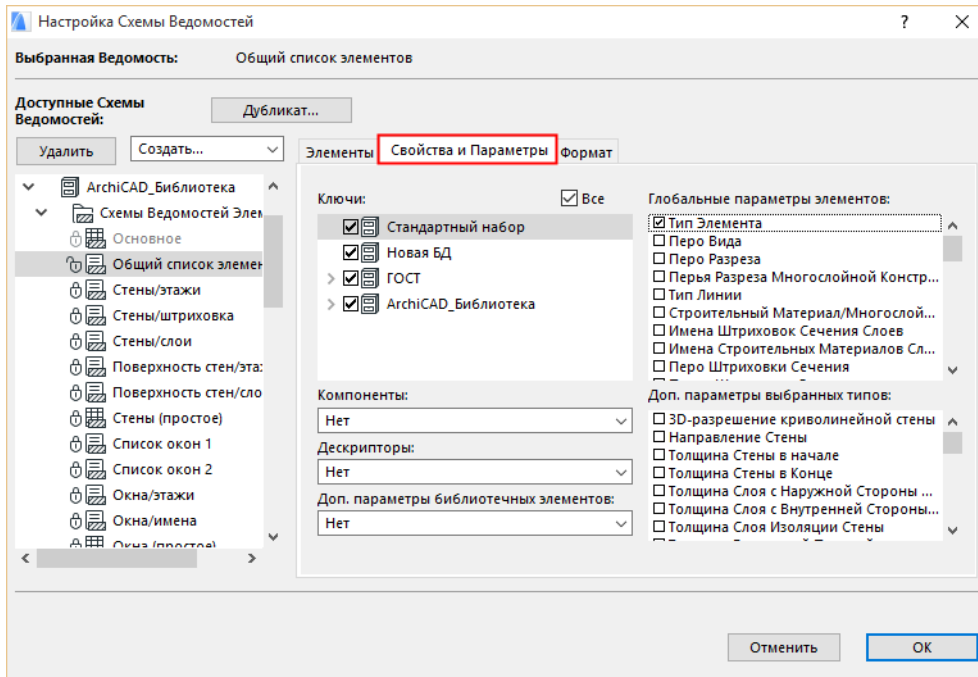
При выборе типа проекции открывается дополнительное диалоговое окно, в котором можно выбрать конкретные проекции данного типа (например, определенные Фасады) для их включения в фильтр. (Для включения всех проекций выбранного типа отметьте маркер “Все” в дополнительном диалоге.)

Для включения проекций нескольких типов выберите вариант “Любые Выбранные Проекции”, затем перейдите в дополнительное диалоговое окно и отметьте там нужные проекции.



Вкладка Свойства и Параметры

Вторая вкладка открывает страницу Свойства и Параметры. Эта страница позволяет настроить объем отображаемой информации для каждого элемента, включаемого в ведомость.



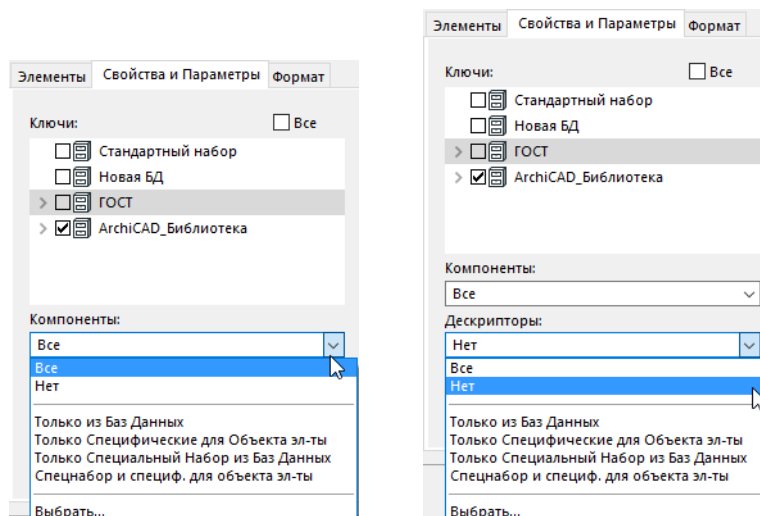
Выбор Ключей

Ключи - это логические составляющие Баз Данных, на основании которых осуществляется группирование по типам первичных элементов Базы Данных (Компонентов и Дескрипторов).

Выберите нужные Ключи для фильтрации компонентов и дескрипторов, включаемых в ведомость. Вы можете выбрать Ключи только из той Базы Данных, в которой располагается активная Схема Ведомости. При настройке Схемы, не зависящей от базы данных, можно выбрать Ключи из любой существующей базы данных.

Выбор Компонентов и Дескрипторов

Выпадающие меню **Компоненты** и **Дескрипторы** позволяют настроить комбинацию компонентов и дескрипторов, которые будут включены в ведомость.



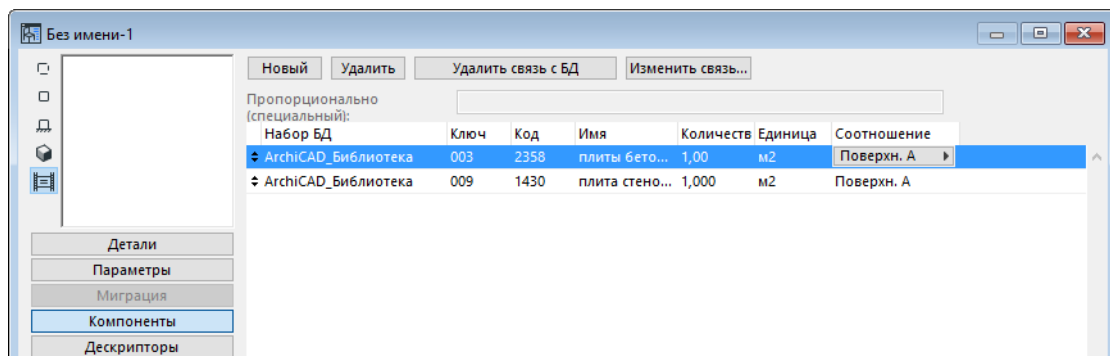
- Вариант **Все** активирует использование в расчете всех связанных Компонентов (или Дескрипторов).
- Выбор варианта **Нет** приводит к игнорированию Компонентов (Дескрипторов).

Выберите один из четырех глобальных параметров:

- Вариант **Только из Баз Данных** позволяет включить все свойства (Компоненты или Дескрипторы), располагающиеся в базах данных.
- Вариант **Только специфические для объекта элементы** приводит к включению в ведомость только локально определенных свойств (расположенных в библиотечных элементах или Объектах Свойств).
- Активация варианта **Только специальный набор из баз данных** открывает диалоговое окно Выбора Компонентов или Дескрипторов, включаемых в ведомость.
- Вариант **Спецнабор и специфические для объекта элементы** представляет собой комбинацию второго и третьего вариантов.
- Если вы хотите использовать набор фильтров, который не совпадает ни с одним из предлагаемых четырех вариантов, вариант **Выбрать** дает вам полную свободу в определении включаемых в ведомость свойств.

Пример:

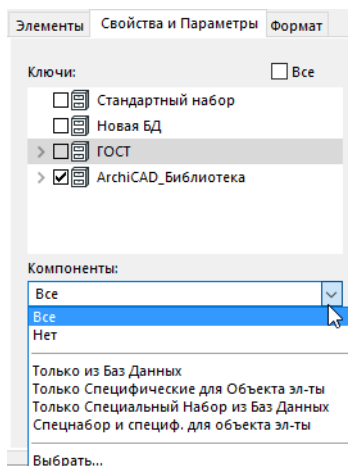
Предположим, у нас есть Стена, связанная с Объектом Свойств, который содержит следующие Компоненты:



Первые два компонента получены из базы данных при помощи команды "Связать с ДБ".

Другие три Компонента являются Локальными Компонентами Объекта Свойств. Это означает, что они не входят в состав Базы Данных, и поэтому к ним можно получить доступ только через элементы и объекты, с которыми связан этот специфический Объект Свойств.

Фильтрация компонентов при Настройке Схем Ведомостей влияет на получаемые результаты:



- **Все:** Включены все пять компонентов.
- **Нет:** Ничего не включено.
- **Только из Баз Данных:** Включены только первые два компонента, связанные с базой данных.
- **Только Специфические для Объекта эл-ты:** Включены только последние три компонента, специфические для данного объекта свойств.

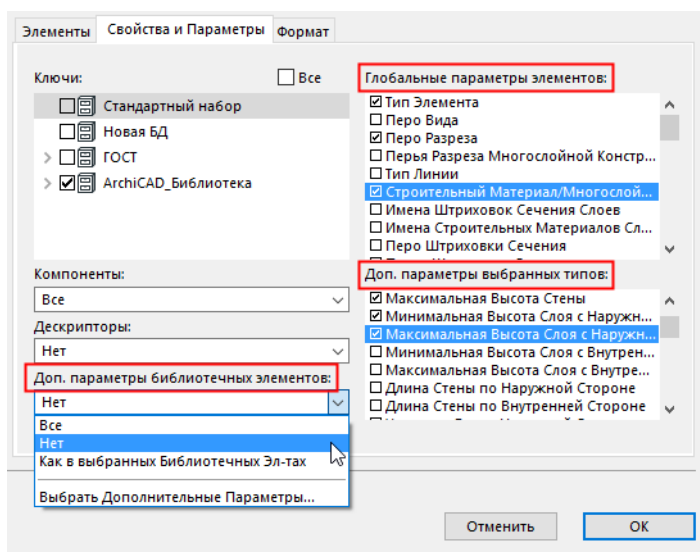
Выбор Параметров

Выберите из списка **Глобальных Параметров Элементов** общие параметры, относящиеся к элементам всех типов, например, покрытие, объем, высоту, толщину или пользовательский ID.

Для выбора нескольких элементов воспользуйтесь клавишей Shift.

В списке **Дополнительных Параметров** отображаются специфические параметры выбранных типов элементов.

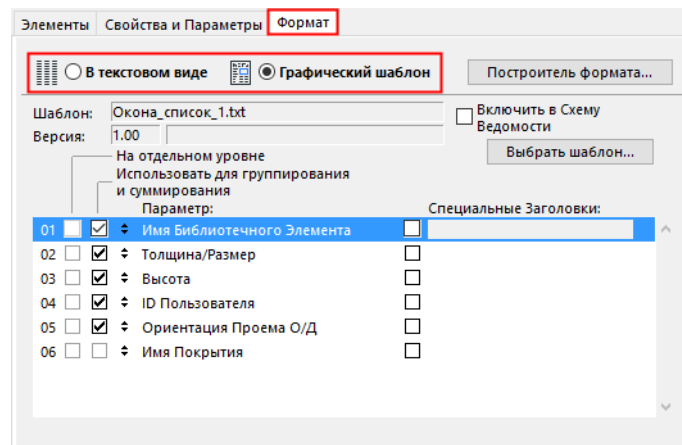
Список **Дополнительных Параметров Библиотечных Элементов**, присутствующий в диалоге **Выбора Дополнительных Параметров**, позволяет выбрать по отдельности нужные типы параметров.



Вкладка Формат

Третья вкладка открывает страницу **Форматирования Ведомости**. Элементы управления, расположенные на этой странице, позволяют настроить внешний вид ведомости и порядок отображения свойств и параметров.

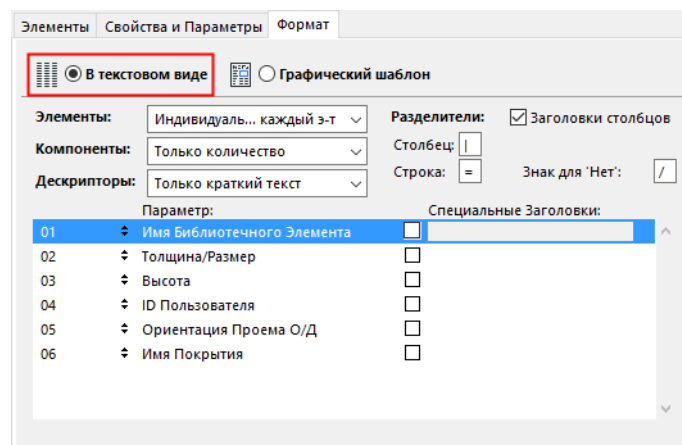
Выберите вариант форматирования ведомости: установка переключателя в положение **В текстовом виде** приводит к созданию массива данных, а вариант **Графический Шаблон** позволяет использовать один из предварительно настроенных шаблонов.



Данный переключатель изменяет состав элементов управления.

Текстовый Отчет

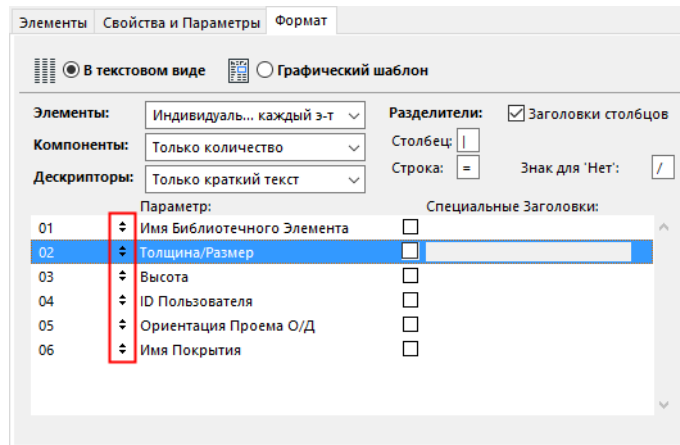
Следующая страница отображается при выборе на вкладке Формата варианта **В текстовом виде**.



Выбрав текстовый отчет, вы ограничиваете количество доступных элементов управления. Однако элементов управления, используемых в этом случае, вполне достаточно для логической структуризации данных отчета.

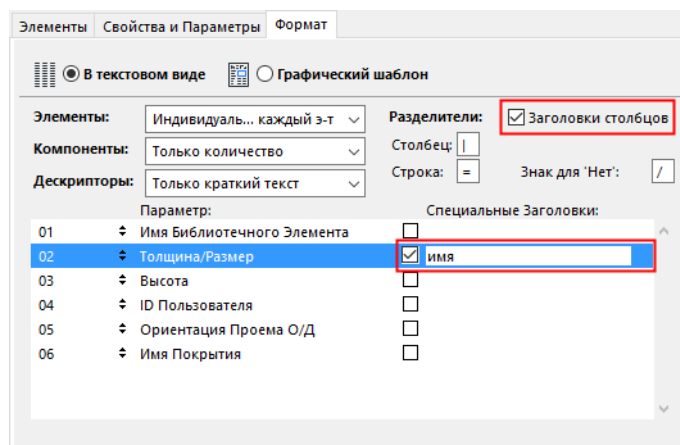
Порядок Сортировки

Перетаскивание параметров в списке позволяет изменить порядок их сортировки.



Заголовки Столбцов

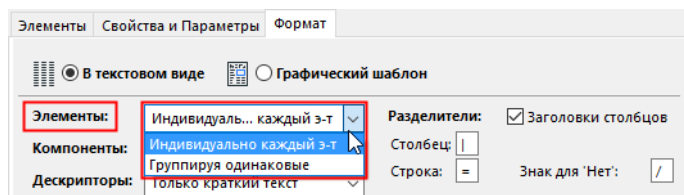
Активируйте маркер **Заголовки Столбцов**, если хотите, чтобы они отображались в ведомости. В качестве названий столбцов могут использоваться имена параметров или тексты Специальных Заголовков. Чтобы создать Специальный заголовок, активируйте маркер, расположенный с рядом именем Параметра, который требуется настроить, и введите нужное наименование.



Параметры Ведомости

Выпадающие меню, находящиеся в верхней части страницы, позволяют управлять логикой формирования отчета.

Выбор для Элементов варианта **Индивидуально Каждый Элемент** создает поэлементный список, даже если повторяются идентичные элементы. Вариант **Группируя Одинаковые** приводит к объединению идентичных элементов в группы. *Приведенные ниже иллюстрации демонстрируют разницу использования этих вариантов.*



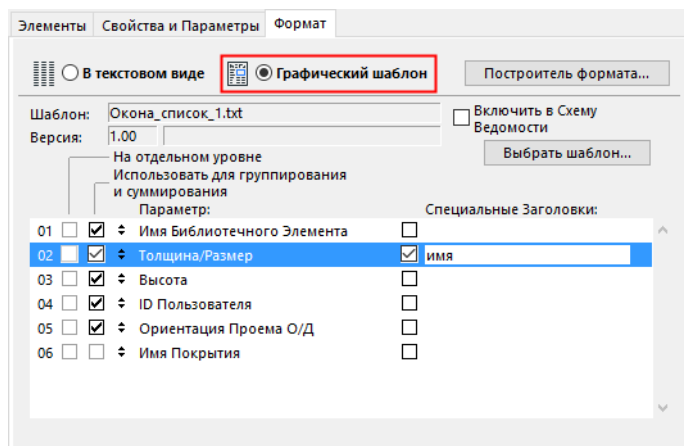
Активация для Компонентов варианта **Все о Компонентах** приводит к отображению всех параметров, включая ключи, коды, единицы измерения, количество и т.д. При использовании варианта **Только Количество** отображаются количественные показатели компонентов без единиц измерения.

Использование для **Дескрипторов** варианта **Все о Дескрипторах** приводит к отображению в ведомости всех данных дескрипторов, включая их Параметры, Ключи и Коды. Выбор варианта **Только Краткий Текст** приводит к выводу только первой строки полного текста.

Примечание: Текстовые ведомости можно сохранять в формате обычного или табулированного текст, а также - в формате HTML. Текстовые ведомости могут содержать только краткий текст Дескрипторов.

Графический Шаблон

Эта страница отображается при выборе на вкладке Формат варианта **Графический Шаблон**.



При активации **Графического Шаблона** можно выбрать предварительно настроенный шаблон из загруженной Библиотеки или воспользоваться вложенным шаблоном (или его копией).

Шаблоны ведомостей настраиваются заранее и могут содержать текстовые и графические данные.

Отчеты, созданные с помощью шаблонов, отображаются в не редактируемом окне проекта. Содержимое такого окна может быть скопировано в другие окна проекта, включая План Этажа, а также сохранено в форматах проекта ARCHICAD, RTF и макета PlotMaker.

Нажмите кнопку **Выбрать Шаблон** для просмотра шаблонов, присутствующих в библиотеке. Выберите нужный файл шаблона в диалоге **открытия файла**. Стандартные шаблоны располагаются в папке Шаблоны Ведомостей, находящейся в Библиотеке ARCHICAD.

При использовании независимых шаблонов, ARCHICAD получает настройки из фактического файла шаблона. Активация маркера **Включить в Схему Ведомости** приводит к сохранению

шаблона в файле listset.txt (*см. выше*). В случае, если маркер отмечен, название шаблона отображается курсивом.

Порядок Данных и Параметров

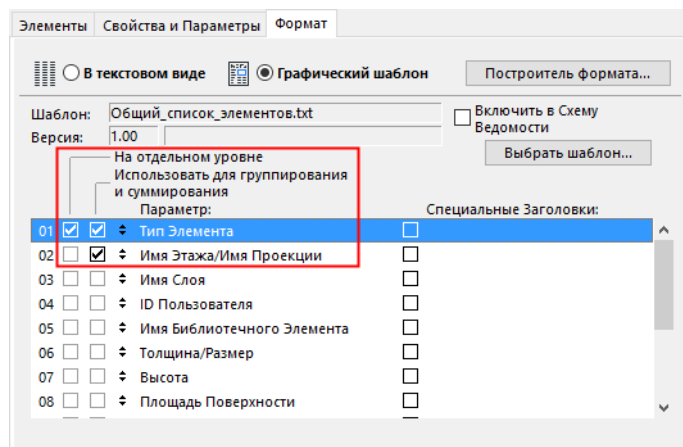
Управление порядком расположения столбцов и настройка специальных заголовков ничем не отличается от настроек ведомостей в текстовом формате.

Данные маркеры позволяют определить дополнительные настройки, если в списке параметров присутствуют Компоненты или Дескрипторы.

Примечание: Изменение порядка расположения данных может привести к некорректному формированию ведомости, если шаблон содержит заголовки фиксированных столбцов.

Вывод Параметров

Для файлов шаблонов Ведомостей Элементов можно настроить отдельное отображение параметров элементов и/или включение значений параметров в ведомости. При помощи соответствующих маркеров настройте нужные параметры:



- **На отдельном уровне:** Типы параметров отображаются для каждого элемента.
- **Использовать для группирования и суммирования:** в ведомость добавляются значения параметров.

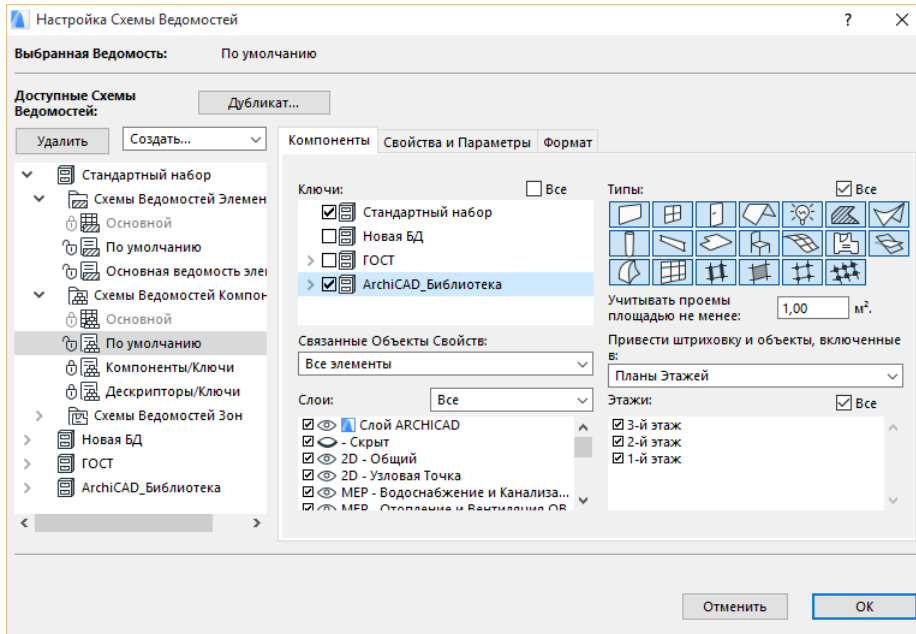
Ведомости Компонентов

При выборе Схем Ведомостей Компонентов в диалоге **Настройки Схем Ведомостей** отображаются соответствующие элементы управления, предназначенные для настройки схем данного типа.

Многие из этих элементов управления совпадают с используемыми при настройке Ведомостей Элементов. *См. соответствующие разделы выше.*

Вкладка Компоненты

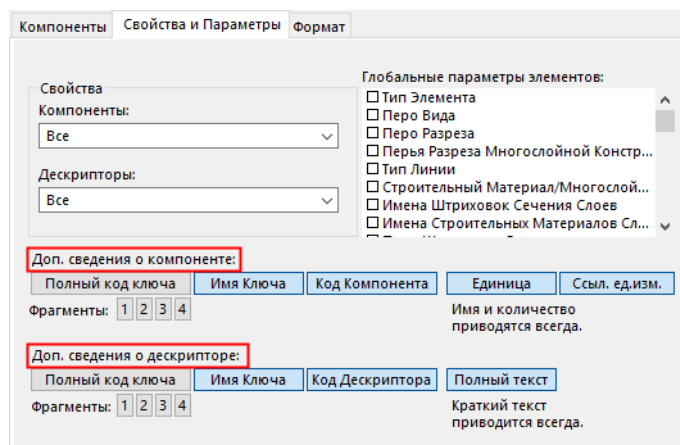
Из списка **Ключей**, расположенного в верхней части страницы, выберите ключи для фильтрации компонентов и дескрипторов, включаемых в ведомость. Вы можете также активировать маркер **Все**, чтобы использовать все компоненты и дескрипторы.



Вкладка Свойства и Параметры

Элементы управления Свойствами Компонентов и Дескрипторов, а также список Параметров Элементов действуют так же, как и для Ведомостей Элементов. (См. соответствующие разделы выше.)

Кнопки **Дополнительных Сведений о Компоненте** позволяют выбрать составляющие компонентов, которые должны быть включены в ведомость (название и количественные показатели нельзя исключить из ведомости).



- Кнопки **Фрагменты** предназначены для выбора фрагментов Кода Ключа, разделяемых точками. Например, для Кода Ключа 004.003.002.001 фрагмент 3 вернет строку '002', так как это третий фрагмент Кода Ключа.

Ведомости Зон

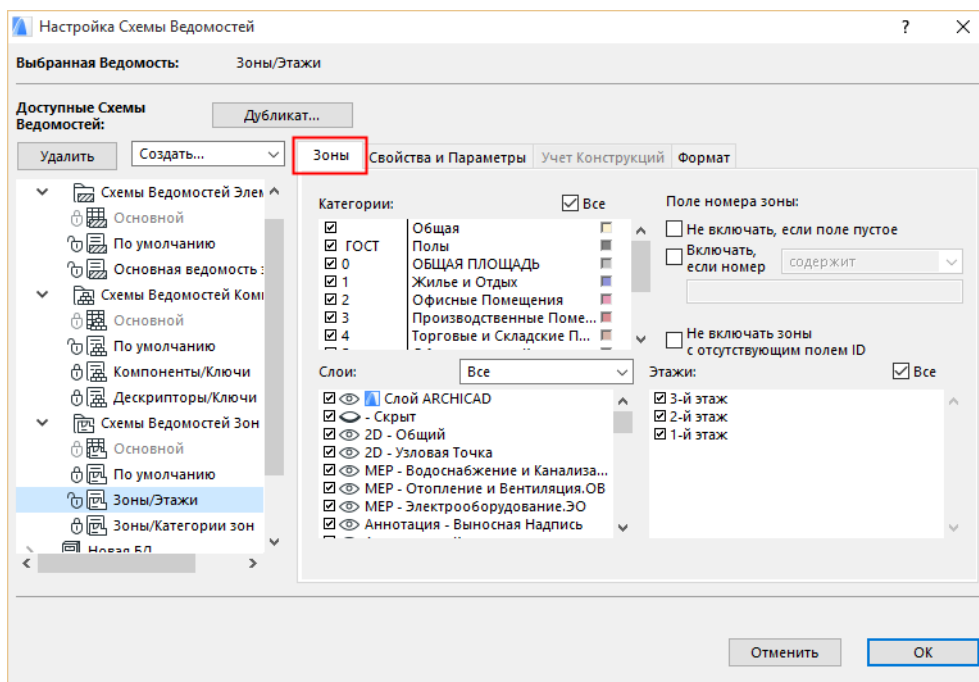
Для Ведомостей Зон диалог **Настроить Схемы Ведомостей** меняется соответствующим образом.

Многие из этих элементов управления совпадают с используемыми при настройке Ведомостей Элементов.

См. соответствующие разделы выше.

Вкладка Зоны

Первая вкладка, расположенная в верхней части диалога **Настройки Схем Ведомостей**, предназначена для перехода на страницу Зон.



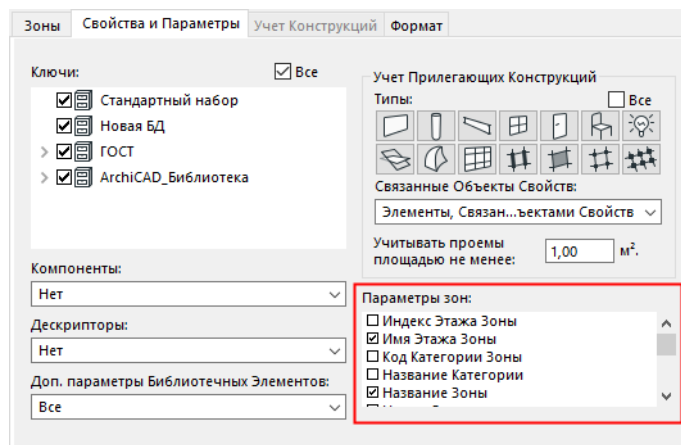
Вы можете воспользоваться соответствующими маркерами, чтобы отфильтровать Зоны по категориям. Активация маркера Все позволяет выбрать сразу все Категории Зон.

Для дальнейшей фильтрации зон можно воспользоваться элементами управления, расположенными в разделе **Поле Номера Зоны**.

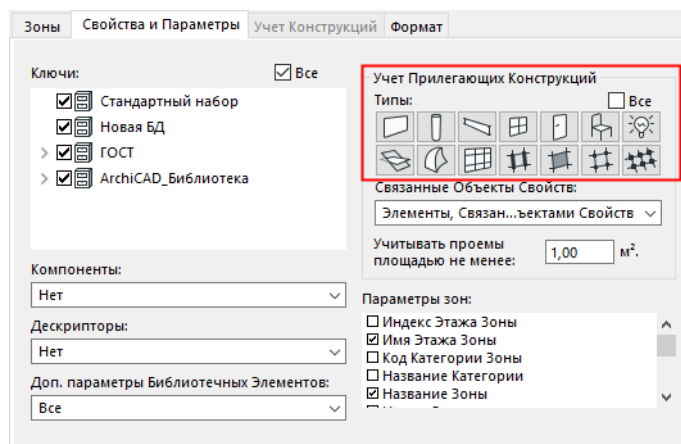
- **Не включать, если поле пустое:** Не включаются зоны без номера.
- **Не включать зоны с отсутствующим полем ID:** Не включаются зоны без ID.

Вкладка Свойства и Параметры

Данные маркеры предназначены для фильтрации ведомости по параметрам Зон.
Для выбора нескольких элементов воспользуйтесь клавишей Shift.



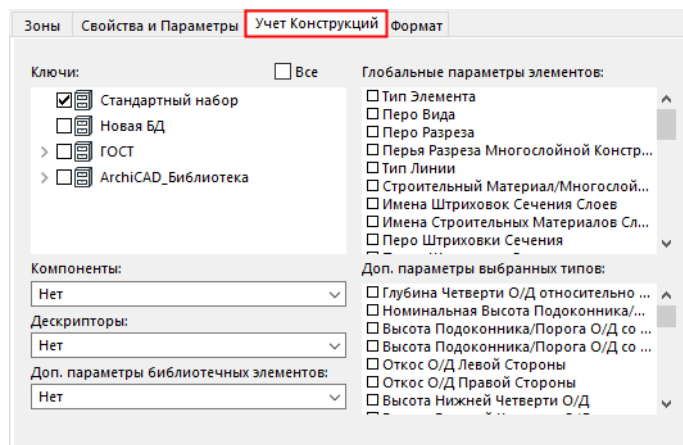
Кнопки **Учета Прилегающих Конструкций** определяют типы элементов, включаемых в ведомости зон. При активации любого из этих типов становится доступна вкладка Учета Конструкций (см. ниже).



Поле **Учета Проемов** и выпадающий список **Связанных Объектов Свойств** действуют так же, как при настройке Схем Ведомостей Элементов (см. выше).

Вкладка Учет Конструкций

Эта вкладка, доступная только для Схем Ведомостей Зон, становится активна при выборе любых Конструкций на вкладке Свойств и Параметров (см. выше).



Ведомости Зон не ограничиваются только геометрическими характеристиками Зон. В них также можно включать конструктивные элементы, расположенные в зонах, в том числе отдельностоящие стены и стены, ограничивающие пространства зон, колонны, двери, окна и другие объекты.

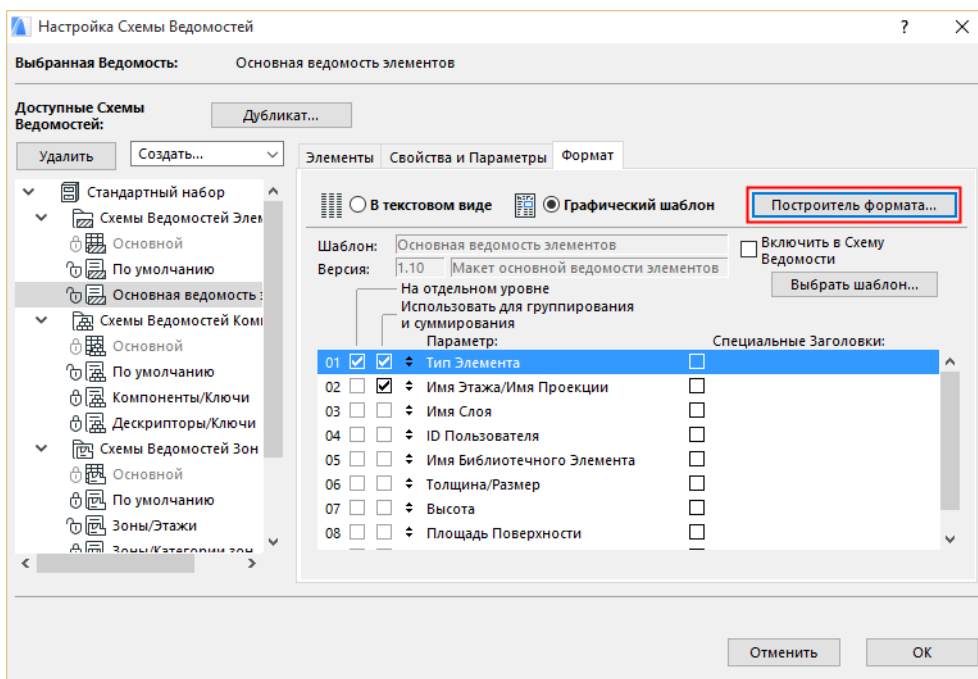
Элементы управления, находящиеся на вкладке Учета Конструкций, позволяют настроить параметры элементов, включаемые в ведомости Зон. Типы элементов, параметры которых задаются на данной странице, выбираются на вкладке Свойства и Параметры.

Фильтры вкладки Учет Конструкций аналогичны элементам управления, присутствующим на вкладке Свойства и Параметры Схемы Ведомостей Элементов.

Использование Построителя / Ассистента Форматов

В диалоговом окне **Настройки Схем Ведомостей** перейдите на вкладку **Формат** и установите переключатель в положение **Графический Шаблон**. Выберите нужную схему из списка в левой части диалога и нажмите кнопку **Построитель Формата (Windows)** или **Ассистент Формата (Mac)**.

В результате будет открыт диалог, позволяющий переименовать, удалить, дублировать или настроить шаблоны.



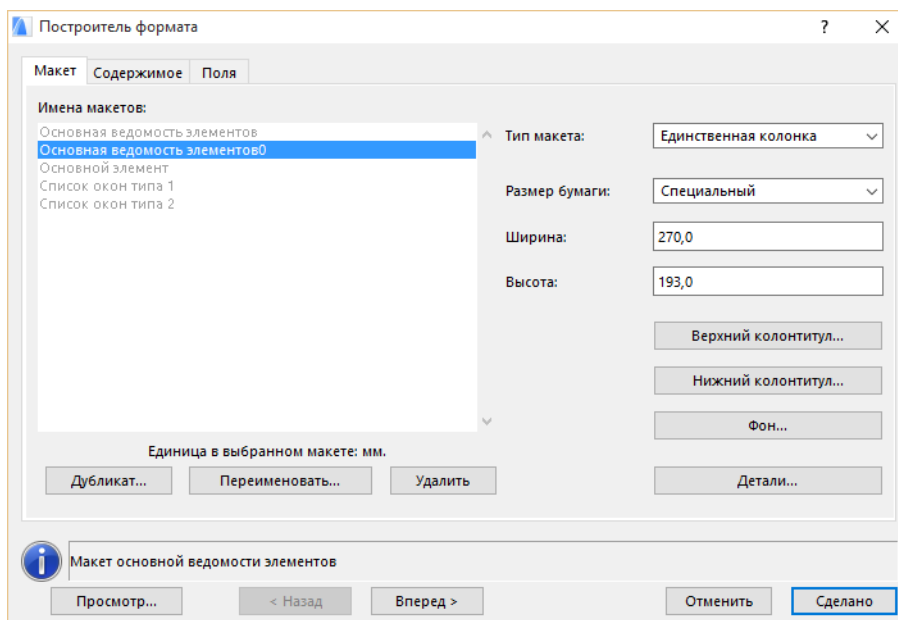
Примечание: Построитель/Ассистент Формата может работать только с вложенными макетами форматов, сохраненными в двоичном формате непосредственно в программе, в проекте ARCHICAD (файлы .rln, .rla) или в файле Параметров. Внешние файлы шаблонов использовать нельзя.

При выходе из **Построителя/Ассистента Формата** и возвращении в диалог **Настройки Схем Ведомостей**, название вновь созданного Макета отображается в поле **Шаблон**, а маркер **Включить в Схему Ведомости** активируется автоматически. Это означает, что ссылка на макет будет сохранена в файле Схемы Ведомости в библиотеке, а сам Макет будет сохранен в файле проекта (.rln, .rla) или в файле Параметров. Деактивация маркера позволяет сохранить Макет в библиотеке в виде внешнего текстового файла, однако, в этом случае он больше не будет доступен в Построителе/Ассистенте Форматов.

Примечание: Команда **Новый в Исходной Среде** удаляет все специальные Макеты; доступны остаются только макеты, используемые по умолчанию.

См. [Шаблоны](#).

Построитель Формата: Вкладка Макет



При открытии диалога Построителя/Ассистента Формата активной является вкладка **Макет**.

Выберите из списка Имен Макетов нужный Графический Шаблон.

- Названия заблокированных шаблонов и используемых по умолчанию шаблонов, созданных разработчиками, отображаются серым цветом. Шаблоны по умолчанию нельзя отредактировать, так как они встроены в ресурсный код ARCHICAD; вы можете лишь просматривать их параметры в **Построителе/Ассистенте Форматов**.
- Названия доступных для индивидуального редактирования макетов отображаются обычным шрифтом.

Все существующие макеты (включая заблокированные и используемые по умолчанию) можно дублировать. Дубликаты макетов можно редактировать без каких-либо ограничений. Дублирование, переименование и удаление выбранных макетов производится при помощи соответствующих кнопок, находящихся под списком имен макетов.

Примечание: Для редактирования шаблона заблокированной схемы сначала следует ее разблокировать.

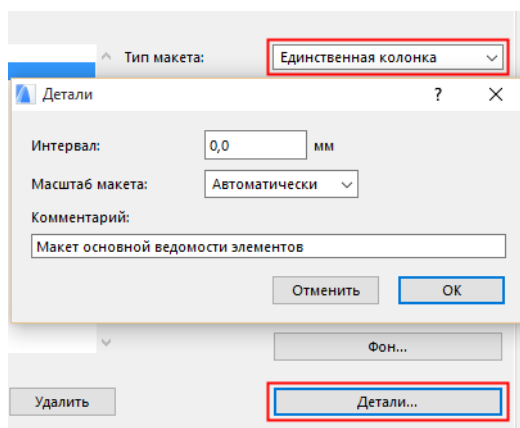
Тип Макета

Воспользуйтесь выпадающим списком Типов Макетов, чтобы настроить тип для выбранного графического шаблона.

- Выберите вариант **Единственная Колонка** для расположения страниц по вертикали.
- Для организации страниц по сетке выберите вариант **Мозаика**.

Детали Макета

Нажмите кнопку **Детали**, чтобы получить доступ к индивидуальным настройкам выбранного варианта (**Единой Колонки** или **Мозаики**).



Для **Единой Колонки**:

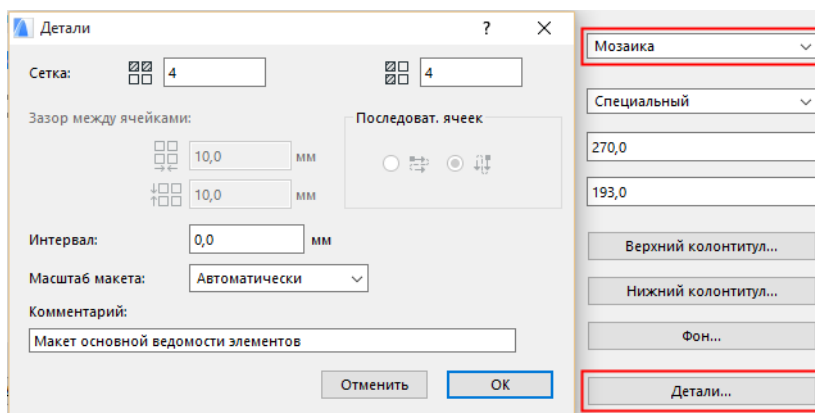
- Задайте значение **Интервала** между соседними строками.
- Выберите **Масштаб**, который должен использоваться для Макета при вставке в виды ARCHICAD.

Примечание: При выборе варианта **Авто** используется текущий масштаб Плана Этажа.

В поле **Комментарий** можно ввести любой текст примечания. Комментарий отображается в Информационном поле **Построителя/Ассистента Формата**.

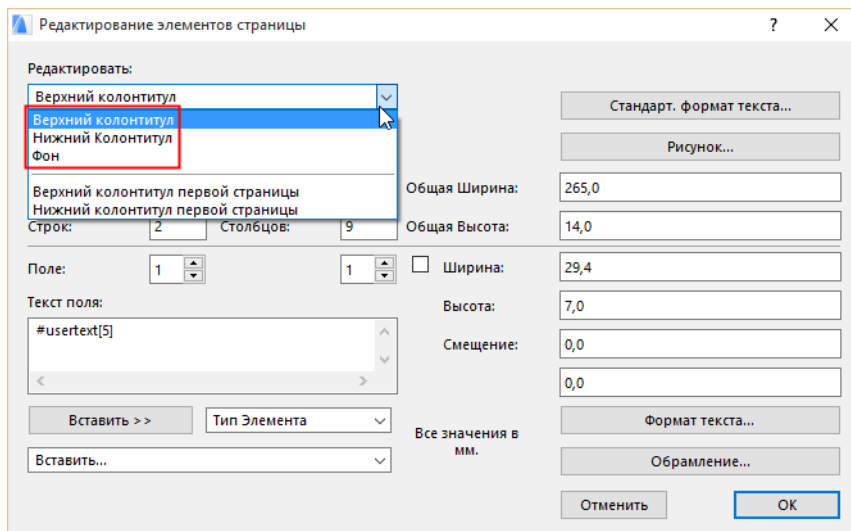
Для **Мозаики**:

- Воспользуйтесь полями раздела **Сетка**, чтобы настроить количество горизонтальных и вертикальных ячеек, а затем задайте величину зазора между ячейками.
- Кнопки **Последовательности Ячеек** предназначены для выбора порядка расположения ячеек.



Редактирование Элементов Страницы

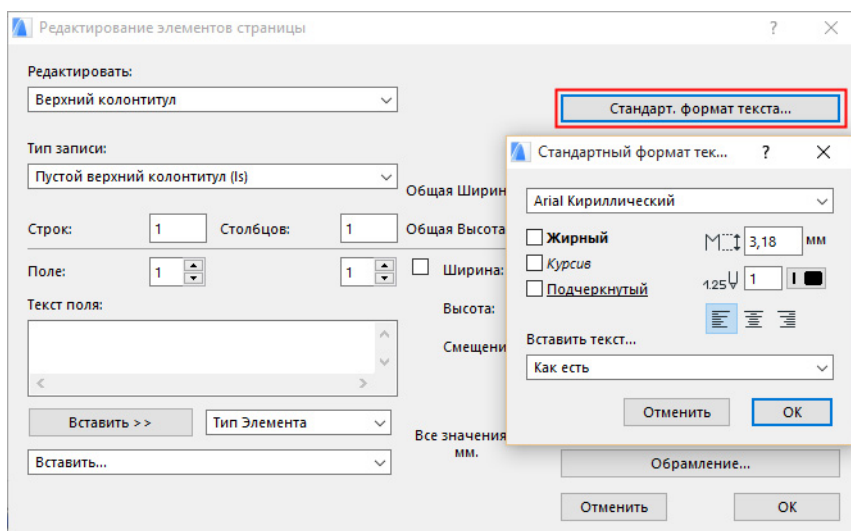
Нажатие кнопок **Верхний Колонтитул**, **Нижний Колонтитул** и **Фон** приводит к открытию диалогового окна **Редактирования Элементов Страницы**, предназначенного для настройки соответствующих элементов макетов. Верхний и/или Нижний Колонтитулы могут отображаться на каждой странице или только на первой. Верхний и/или Нижний Колонтитулы первой страницы могут отличаться от колонтитулов остальных страниц.



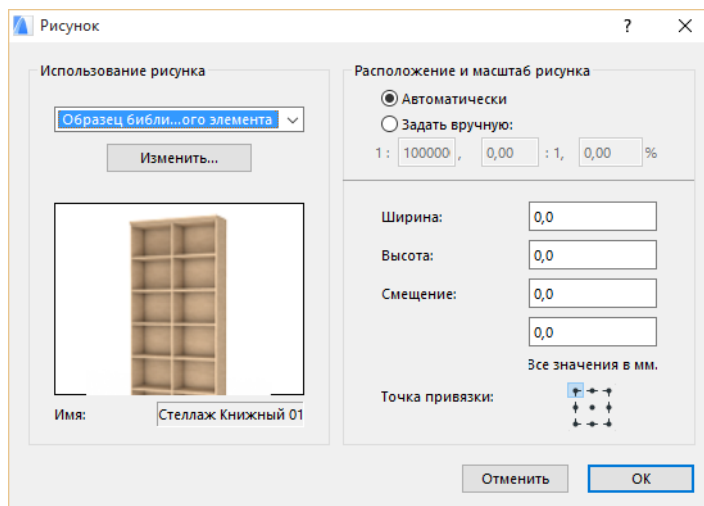
Выберите нужный Элемент Страницы из выпадающего меню **Редактирования**, расположенного в левом верхнем углу диалога. Преднастроенные форматы доступны в выпадающем меню **Тип Записи**.

Настройте размеры Элемента Страницы, введя нужные значения в поля **Общая Ширина** и **Общая Высота**. Поля ввода **Строк** и **Столбцов** предназначены для организации полей Элемента Страницы.

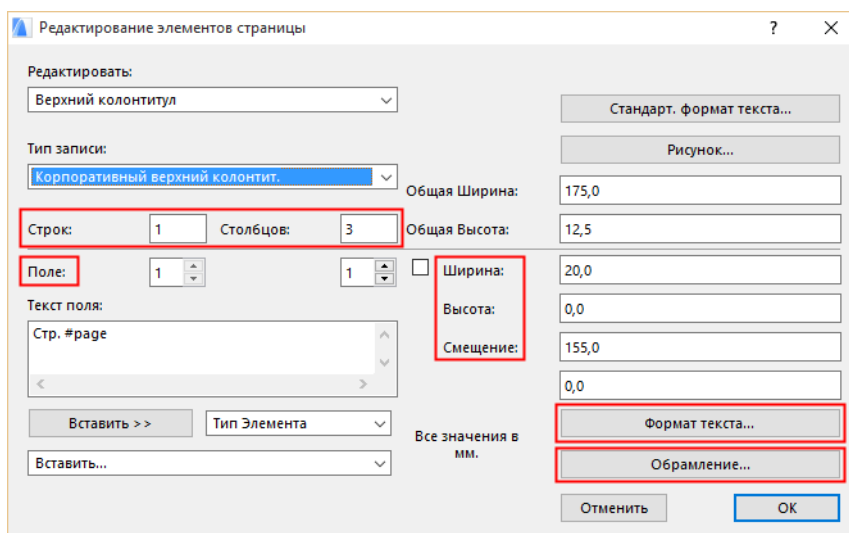
При нажатии кнопки **Стандартный Формат Текста** открывается диалог, позволяющий настроить формат текста для выбранного элемента. Поле **Вставить текст** определяет способ обрезки текстов, не помещающихся в ячейки.



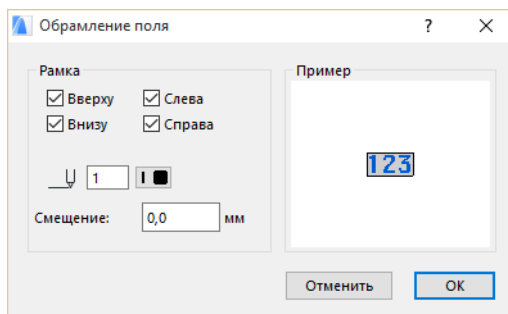
Нажмите кнопку **Рисунок**, чтобы импортировать растровое изображение для редактируемого элемента страницы. Можно использовать любой графический файл из любой активной Библиотеки, символа объекта ARCHICAD, созданный Объектами Свойств, или изображение предпросмотра Библиотечного Элемента ARCHICAD из загруженных Библиотек.



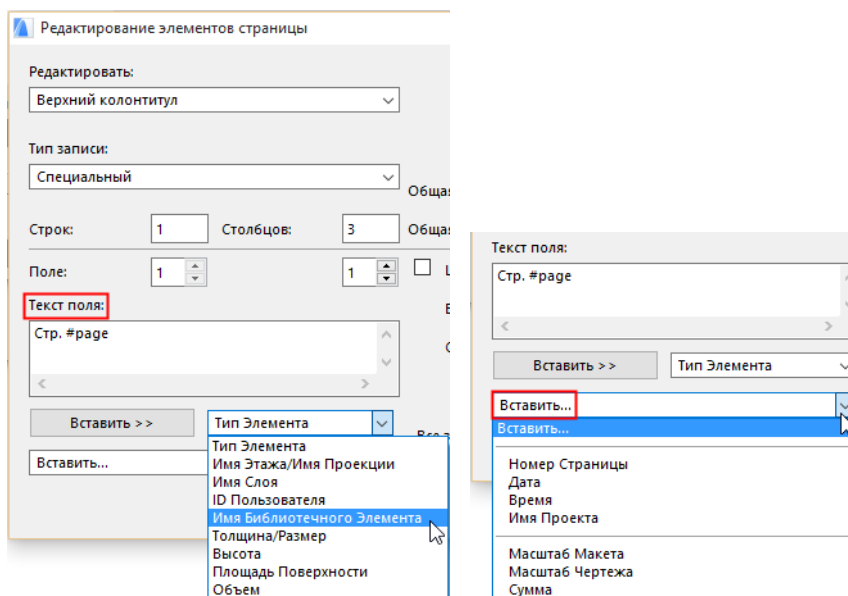
Воспользуйтесь этими элементами управления в диалоге **Редактирования Элемента Страницы** для дополнительной настройки элементов (заголовков, колонтитулов и т.д.).



- Выберите конкретное поле с помощью двух кнопок **Поля**. Первая кнопка позволяет выбрать строку поля, а вторая - столбец.
- Настройте размеры и расположение выбранного поля при помощи полей **Ширины**, **Высоты** и **Смещения**.
- Для настройки текста, отличающегося от используемого по умолчанию, нажмите кнопку **Формат Текста**.
- Нажмите кнопку **Обрамление** для настройки параметров Полей.

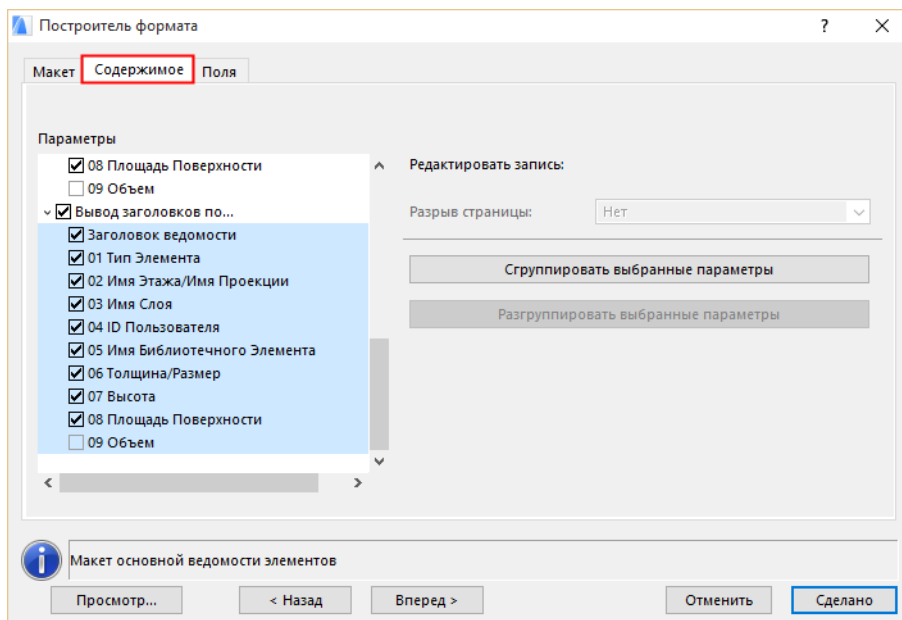


Настройте содержимое **Текста Полей**: Выберите из выпадающего списка нужный элемент и нажмите кнопку **Вставить >>**. Выпадающий список Вставить позволяет добавить глобальные данные.



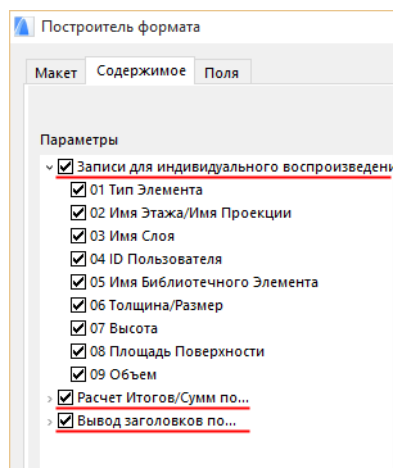
Построитель Формата: Вкладка Содержимое

Вкладка Содержимое, расположенная в диалоге **Построителя/Ассистента Формата**, предназначена для настройки отображения параметров в ведомостях.



Присутствующий здесь список Параметров ничем не отличается от списка, находящегося на вкладке Свойств и Параметров в диалоге **Настройки Схемы Ведомостей**.

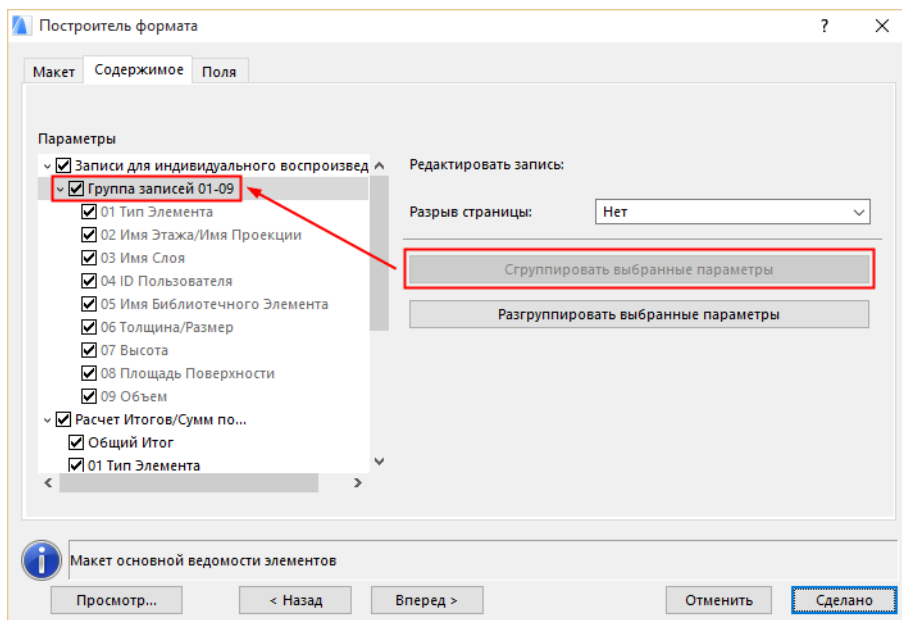
Выберите Параметры, которые должны использоваться для создания Записей. Параметры списка соответствуют трем типам Записей:



- Записи для индивидуального воспроизведения
- Расчет Итогов/Сумм по...
- Вывод заголовков по...

Для выбора параметра отметьте маркер, находящийся рядом с названием нужного параметра.

Выбранные параметры можно объединить в группу, нажав кнопку **Сгруппировать выбранные параметры**.



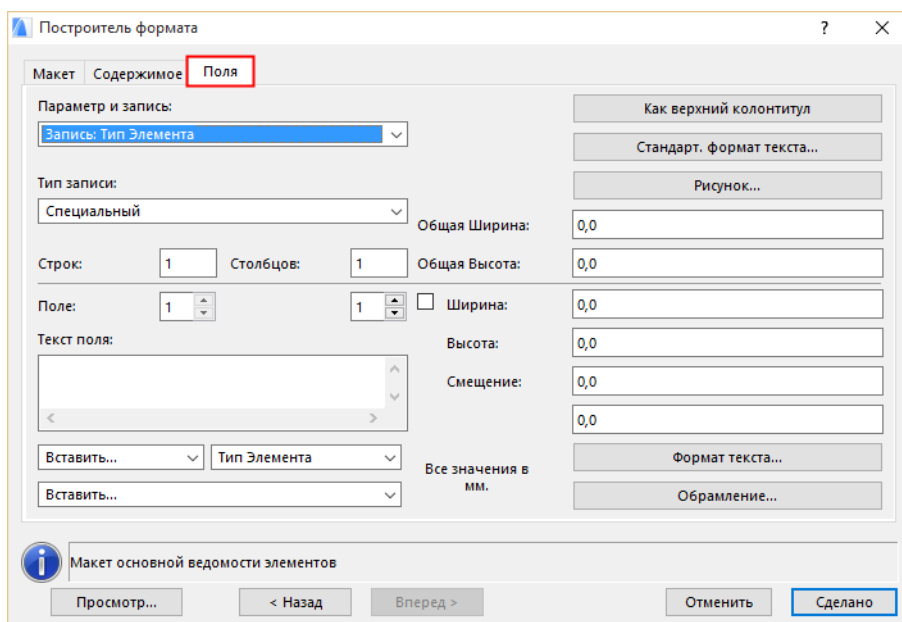
Результат идентичен использованию функции Сгруппировать и Подсчитать в Текстовом Формате ведомости.

Для настройки организации записей по страницам воспользуйтесь выпадающим меню **Разрыв страницы**.

Построитель Формата: Вкладка Поля

Эта вкладка напоминает диалоговое окно **Редактирование Элементов Страницы**, описанное выше.

См. [Редактирование Элементов Страницы](#).



Параметры, выбранные на вкладке **Содержимое**, отображаются в выпадающем меню **Параметр и Запись**.

Вы можете выбрать предварительно настроенные типы Записей для всех параметров или отредактировать существующие. Предварительно определенные типы доступны в выпадающем меню **Тип Записи**. При редактировании предварительно настроенных типов Записи, всплывающее меню переключается на тип **Специальный**.

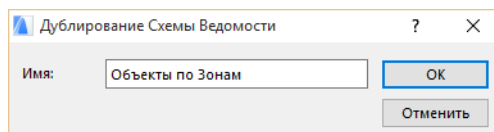
См. также [Пошаговые Примеры](#).

Пошаговые Примеры

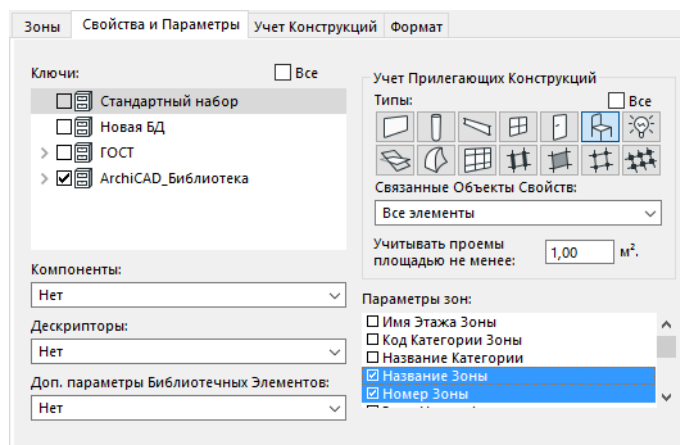
А: Примеры Выполнения Расчетов

Пример 1: Зоны со всеми типами объектов (промежуточные суммы по зонам)

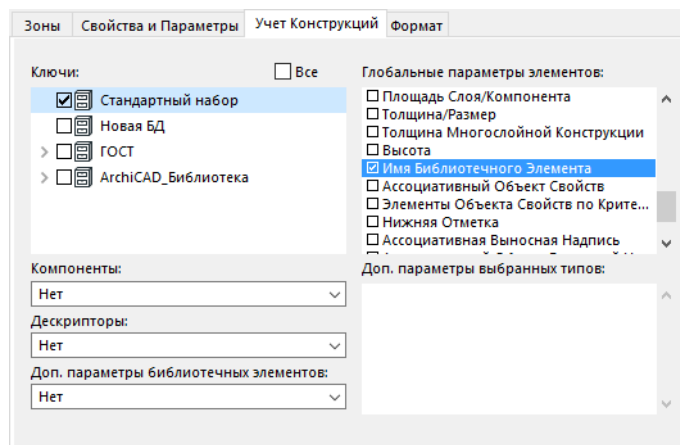
1. Откройте диалог **Настройки Схемы Ведомостей**.
2. Создайте дубликат одной из схем ведомостей Зон и присвойте ему имя, например, "Объекты по Зонам".



3. На первой вкладке (Зоны) настройте нужные фильтры: если вы хотите включить в ведомость все зоны, отметьте маркеры Все Зоны, Все Этажи, Все Категории Зон и т.д.
4. На второй вкладке (Свойства и Параметры):
 - выберите Нет в выпадающих меню **Компонентов**, **Дескрипторов** и **Дополнительных Параметров Библиотечных Элементов**;
 - активируйте Тип Объект (пиктограмма стула) в разделе Учета Прилегающих Конструкций;
 - выберите **Все Элементы** из выпадающего списка **Связанных Объектов Свойств**;
 - в списке **Параметров Зоны** оставьте отмеченными только маркеры Название Зоны и Номер Зоны.

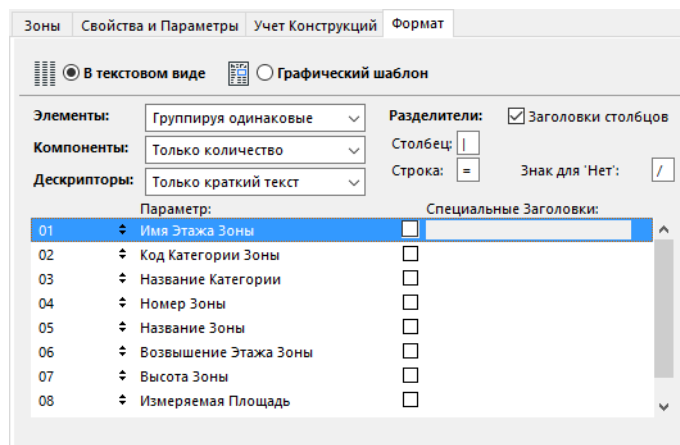


5. На третьей вкладке (Учет Конструкций):
 - выберите Нет в выпадающих меню **Компонентов**, **Дескрипторов** и **Дополнительных Параметров Библиотечных Элементов**;
 - в списке **Глобальных Параметров Элементов** отметьте маркер Имя Библиотечного Элемента.



6. На четвертой вкладке (Формат):

- установите переключатель в положение **В Текстовом Виде**;
- выберите вариант Группируя Одинаковые из выпадающего меню **Элементов**; убедитесь, что ниже присутствуют следующие параметры:



7. Нажмите **ОК** и выберите сохраненную схему ведомости **Объектов по Зонам** из меню **Документ > Каталоги и Ведомости > Ведомости Зон**. Полученная ведомость должна выглядеть приблизительно следующим образом:

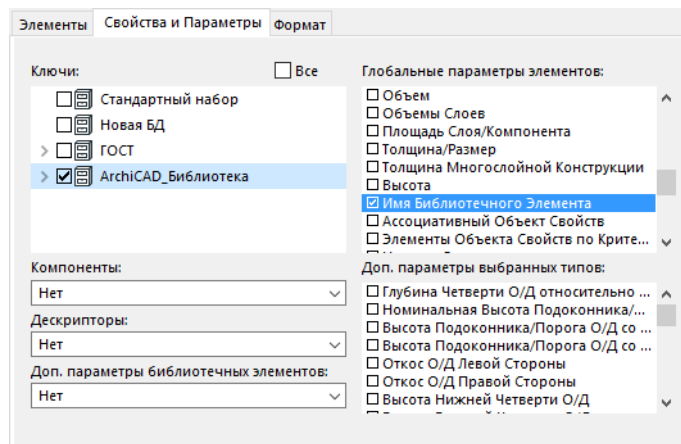
Имя Этажа Зоны	Код Категории Зоны	Название Категории	Номер Зоны	Название Зоны	Возвышение Этажа Зоны	Высота Зоны	Измеряемая Площадь
1 1-й этаж		Общая	01	Гостиная	0	3 000	23,67
1 1-й этаж		Общая	02	Спальня	0	3 000	18,66
1 1-й этаж		Общая	03	Кухня	0	3 000	21,38
1 1-й этаж		Общая	04	Ванна	0	3 000	19,85
1 1-й этаж		Общая	05	Предбанник	0	3 000	76,96
1 1-й этаж		Общая	06	Унитаз	0	3 000	60,45
							220,96

Пример 2: Общее количество объектов проекта по типам

1. Откройте диалог **Настройки Схемы Ведомостей**.
2. Создайте дубликат одной из схем ведомостей Элементов и присвойте ему имя, например, "Общее количество Объектов".
3. На первой вкладке (Элементы) настройте нужные фильтры, активировав кнопку **Объектов** (пиктограмма стула) в разделе **Типов** и отметив маркеры все этажи и т.д.

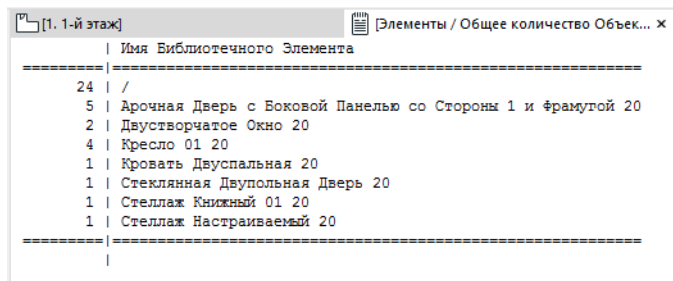
4. На второй вкладке (Свойства и Параметры):

- выберите Нет в выпадающих меню **Компонентов**, **Дескрипторов** и **Дополнительных Параметров Библиотечных Элементов**;
- в списке **Глобальных Параметров Элементов** отметьте маркер **Имя Библиотечного Элемента** .



5. На третьей вкладке (Формат):

- установите переключатель в положение **В Текстовом Виде**;
 - выберите вариант Группируя Одинаковые из выпадающего меню **Элементов**;
6. Нажмите **ОК** и выберите сохраненную схему ведомости **Общего количества Объектов** из меню **Документ > Каталоги и Ведомости > Ведомости Элементов**. В полученной ведомости будет указано общее количество объектов каждого типа:



Пример 3: Зоны со всеми размещенными в них объектами (подсуммы по зонам) и общее количество объектов каждого типа (общая сумма)

В данном примере мы рассмотрим процесс создания более сложной ведомости, объединяющей ведомости, которые мы создали в предыдущих примерах.

Этап 1: Создание Объекта Свойств “Счетчика Объектов”

1. Воспользуйтесь командой **Новые Свойства**, чтобы открыть пустое Окно Библиотечного Элемента.
2. Нажмите кнопку **Свойства**, открывающую окно Скрипта Свойств.
3. Скопируйте следующие строки в скрипт Свойств:
dummy = REQUEST (“Name_of_Listed”, “”, name)

COMPONENT name , 1 , "", 1 , name

См. [“Справочное Руководство GDL” в Справке ARCHICAD.](#)

4. Сохраните Объект Свойств под именем “Счетчик Объектов”.

Примечание: Этот объект создает отдельный столбец для указания Количества объектов каждого типа.

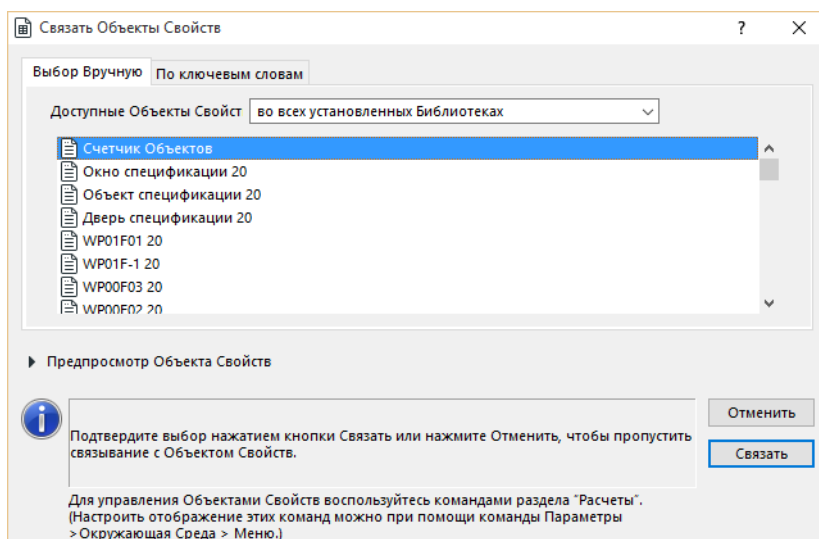
Этап 2: Связывание “Счетчика Объектов” с объектами

Способ 1: при помощи индивидуальной связи

1. Выберите все объекты, включаемые в спецификацию.
2. Откройте диалог **Параметров Объекта**.
3. Раскройте Панель Свойств.

Примечание: По умолчанию эта панель не отображается. Чтобы активировать отображение этой панели, воспользуйтесь командой Параметры > Окружающая Среда > Диалоги Параметров Инструментов.

4. Деактивируйте маркер **Связать Объект Свойств по Критериям** и отметьте маркер **Индивидуально**.
5. В результате будет открыт диалог **Связывания Объектов Свойств**.

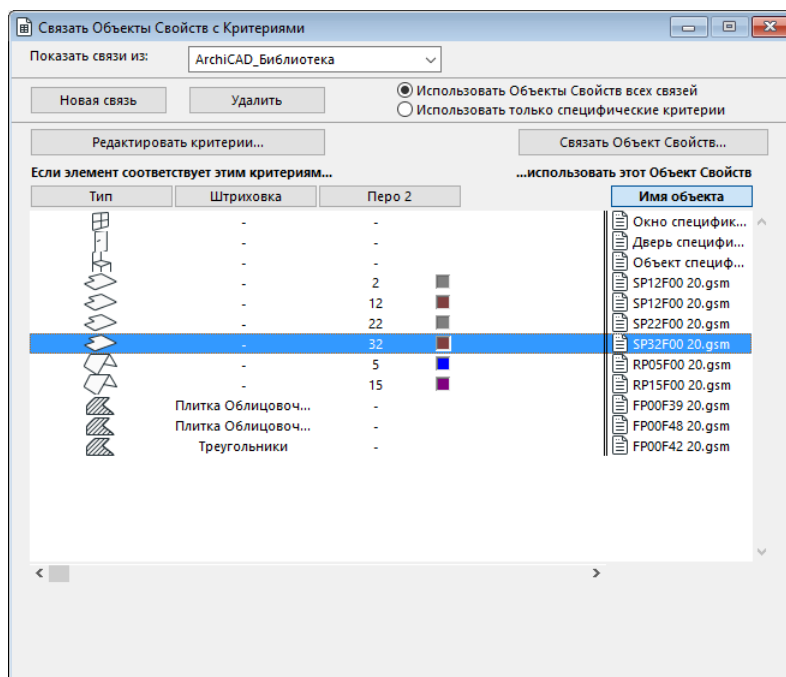


6. Выберите из списка "Счетчик Объектов" и нажмите кнопку **Связать**. Вернувшись в диалог **Параметров Объекта**, убедитесь, что "Счетчик Объектов" отображается в поле Индивидуальной Связи.
7. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить создание связи.

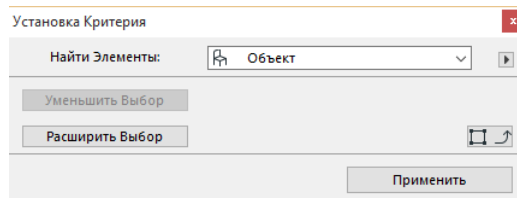
Примечание: Теперь все вновь размещаемые объекты будут связываться индивидуально с выбранным Объектом Свойств.

Способ 2: при помощи динамического связывания по критериям

1. Воспользуйтесь командой **Связать Свойства с Критериями**.



2. Выберите Стандартный Набор в выпадающем меню **Показать Связи из**.
3. Нажмите кнопку **Новая Связь**, а затем - **Редактировать Критерии**, что открыть диалог **Установки Критерия**.
4. Из выпадающего списка **Найти Элементы** выберите Объект (пиктограмма стула).



5. Нажмите кнопку **Применить** и вернитесь в диалог **Связывания Объектов Свойств с Критериями**.
6. Закройте это диалоговое окно и сохраните критерий.
7. Выберите все объекты, включаемые в спецификацию.
8. Откройте диалог **Параметров Объекта**. Раскройте Панель Свойств.

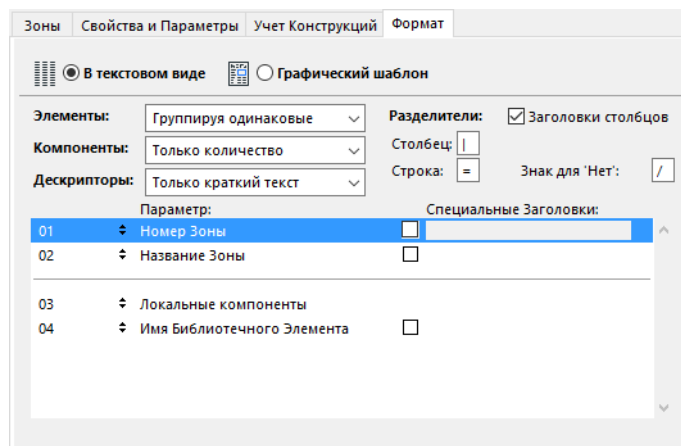
Примечание: По умолчанию эта панель не отображается. Чтобы активировать отображение этой панели, воспользуйтесь командой **Параметры > Окружающая Среда > Диалоги Параметров Инструментов**.

9. Деактивируйте маркер **Индивидуально** и отметьте маркер **Связать Объекты Свойств по Критериям**.

Примечание: При наличии других связей объектов, могут возникнуть конфликты критериев с объектами. В этом случае следует использовать более специфические или дополнительные связи.

Этап 3: Настройка Схемы Ведомости

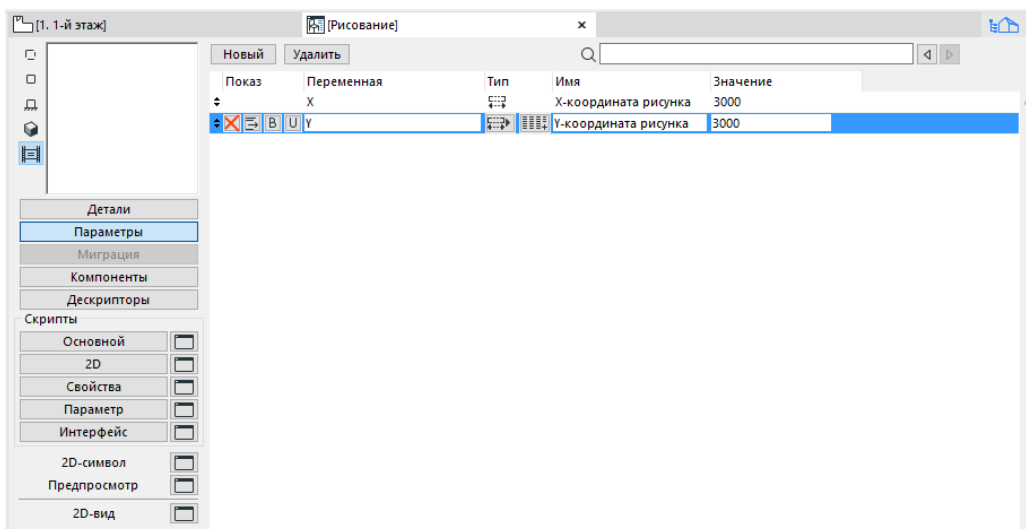
1. Выполните шаги 1 - 6 из Примера 1 или создайте дубликат уже существующей схемы ведомости "Объектов по Зонам", присвоив ему название "Объекты по Зонам + Сумма".
2. На третьей вкладке (Учет Конструкций):
 - из выпадающего меню **Компонентов** выберите вариант Только Специфические для Объекта Элементы.
 - убедитесь, что отмечен маркер Все над списком Ключей.
3. На четвертой вкладке (Формат):
 - убедитесь, что ниже присутствуют следующие параметры:



4. Нажмите **ОК** и выберите сохраненную схему ведомости из меню **Документ > Каталоги и Ведомости > Ведомости Зон**.

В: Пример Настройки Графического Шаблона

1. Активируйте команду **Новые Свойства**. Сохраните Объект Свойств в папке Данных Спецификаций своей библиотеки. Присвойте ему имя, например, "drawing".
2. Создайте новые параметры X и Y.



3. В окне скрипта **Свойств** введите “DRAWING”.

4. В окне **2D-скрипта** введите:

DRAWING3 7, 270, 2

ADD2 x,y

DRAWING2

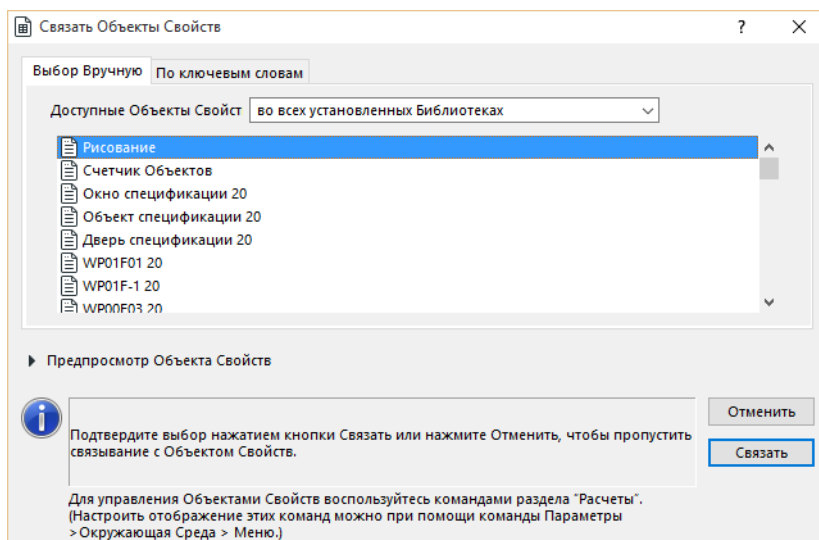
См. “Справочное Руководство GDL” в Справке ARCHICAD.

5. Сохраните Объект Свойств.

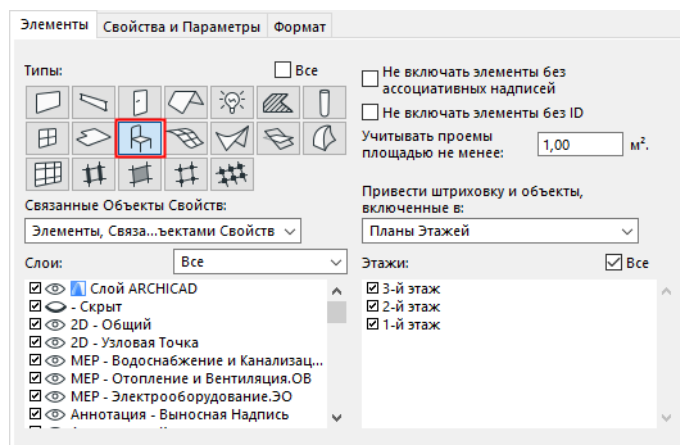
6. Выберите объекты на Плана Этажа и свяжите их с только что созданным Объектом Свойств. В Панели **Свойств** диалога **Параметров Объекта** деактивируйте маркер **По Критериям** и отметьте маркер **Индивидуально**.

Примечание: По умолчанию Панель Свойств не отображается. Чтобы активировать отображение этой панели, воспользуйтесь командой Параметры > Окружающая Среда > Диалоги Параметров Инструментов.

7. Затем выберите Объект Свойств (drawing).

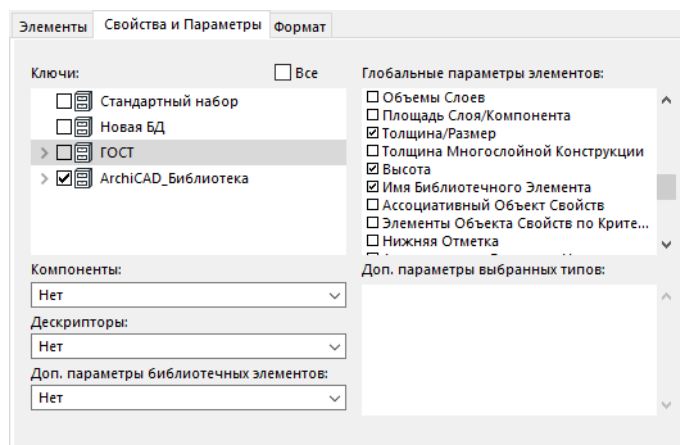


8. Откройте диалог **Настройки Схемы Ведомостей**. Выберите схему **Основная Ведомость Элементов** из левого списка и создайте ее копию. Назовите новую схему **Моя Ведомость Элементов** и выберите
9. На вкладке **Элементов** настройте включение в ведомость только элементов **Объектов**.

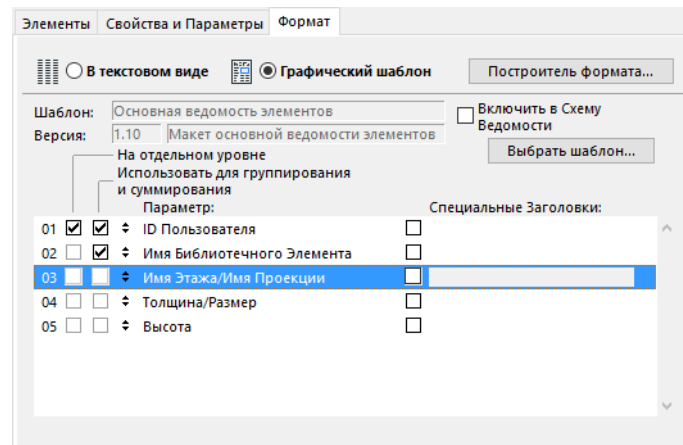


10. На вкладке **Свойств и Параметров** выберите **Нет** в выпадающих списках **Компонентов** и **Дескрипторов**. В списке **Глобальных Параметров** активируйте маркеры следующих элементов:

- ID Пользователя
- Толщина/Размер
- Высота
- Имя Библиотечного Элемента
- Имя Этажа/Имя Проекции



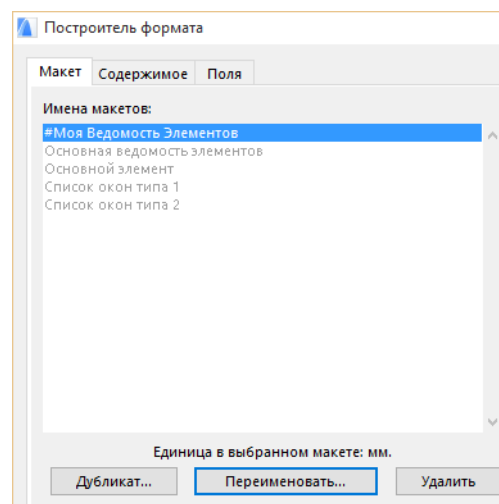
11. На вкладке **Формат** выберите вариант **Графический Шаблон**. Затем измените порядок параметров в соответствии с иллюстрацией:



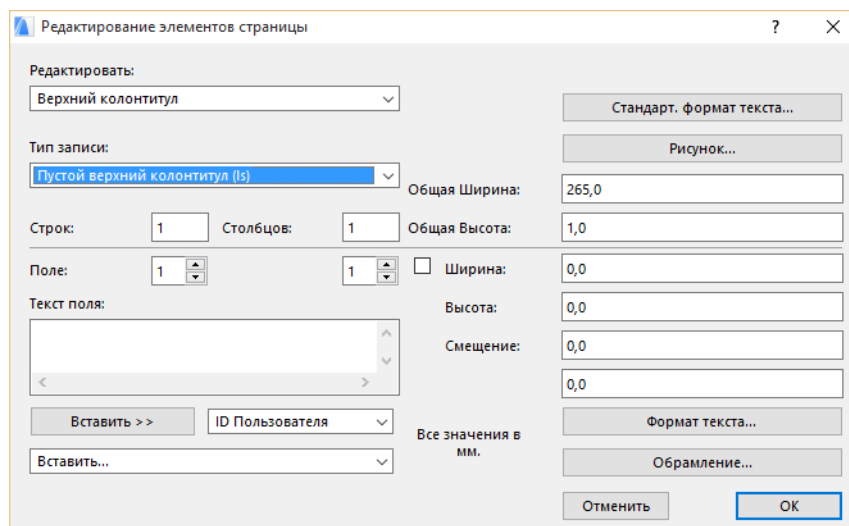
12. Нажмите кнопку **Построитель/Ассистент Формата**.

13. В открывшемся диалоговом окне выберите макет Основной Ведомости Элементов.

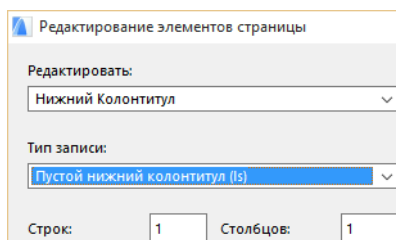
14. Нажмите кнопку **Дубликат**. Присвойте имя макету: "#Моя Ведомость Элементов".



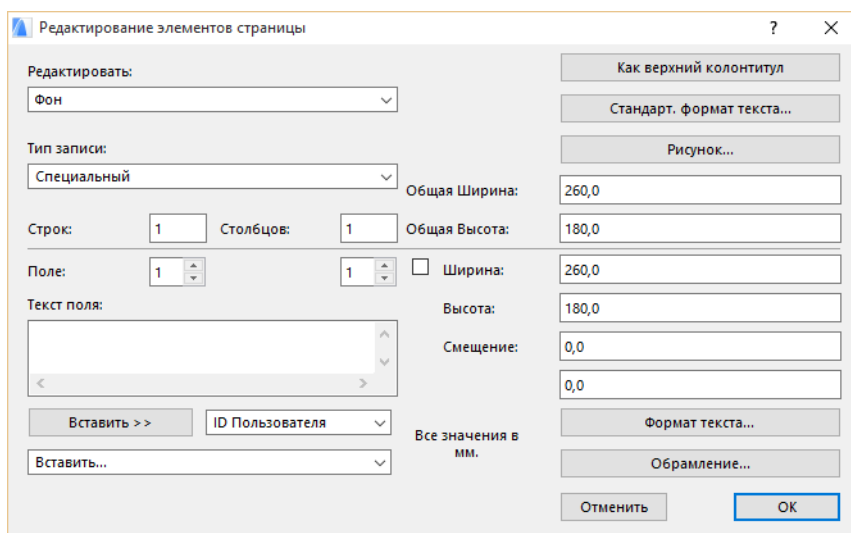
15. Нажмите кнопку **Верхний Колонтитул**. Выберите Тип Записи Пустой Верхний Колонтитул (Is).



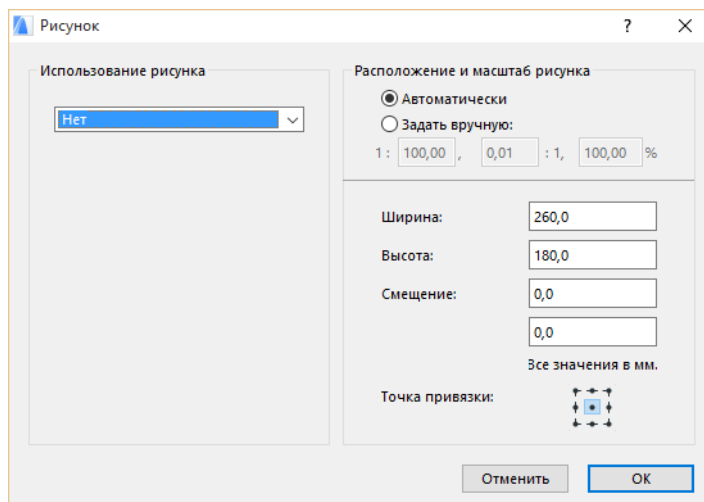
16. Выберите **Нижний Колонтитул** из выпадающего меню **Редактировать**, а затем выберите для Типа Записи Пустой Нижний Колонтитул (Is).



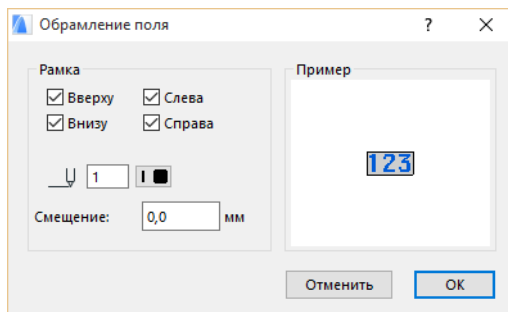
17. Выберите **Фон** из выпадающего меню **Редактировать** и введите значение 260 в поле общей ширины и 180 - в поле общей высоты. Введите такие же значения в расположенные ниже поля ширины и высоты.



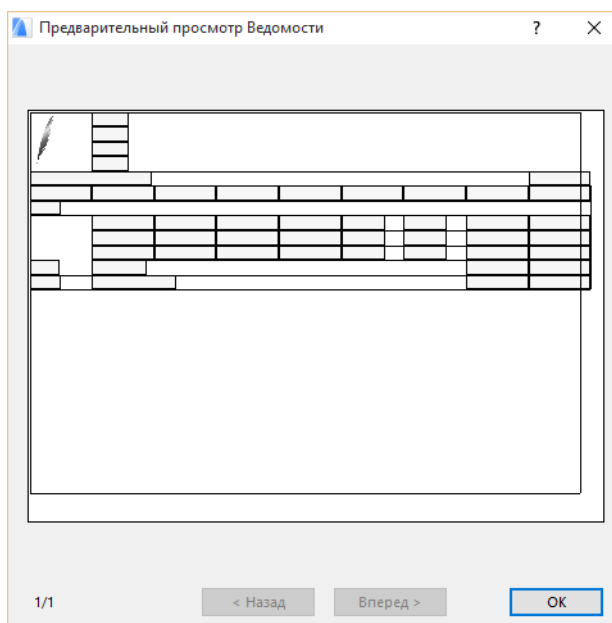
18. Нажмите кнопку **Рисунок** и выберите Нет из выпадающего меню **Использования Рисунка**.



19. Нажмите кнопку **Обрамление**, чтобы открыть диалог **Обрамления Поля**. Отметьте все маркеры для ограничения поля со всех сторон. Нажмите **ОК** для возврата в диалог **Редактирования Элементов Страницы**.

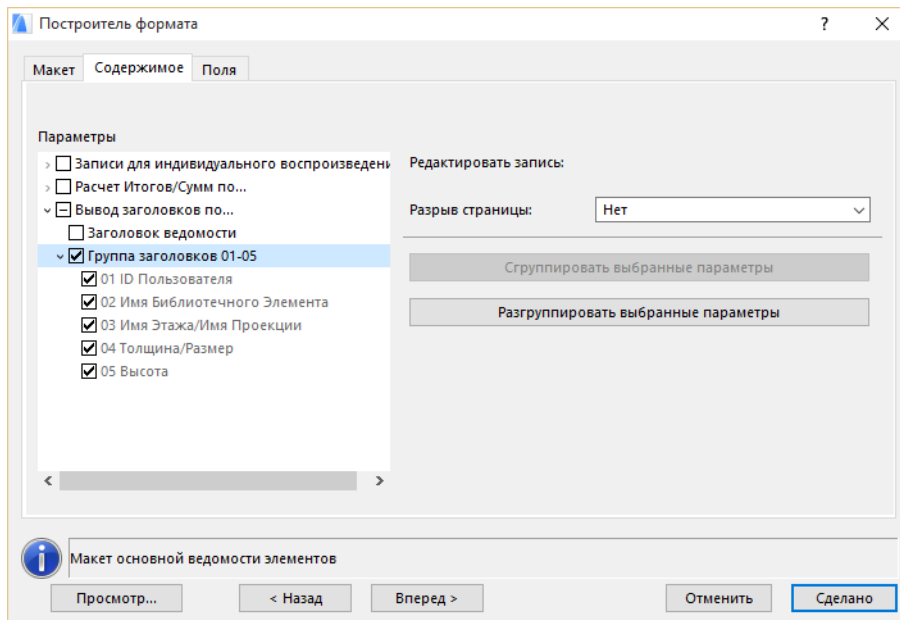


20. Выберите **Верхний Колонтитул Первой Страницы** из выпадающего меню **Редактировать**, а затем выберите **Тип Записи** Пустой Верхний Колонтитул (Is).
21. Выберите “**Нижний Колонтитул Первой Страницы**” из выпадающего меню **Редактировать** и активируйте для **Типа Записи** вариант Пустой нижний колонтитул (Is).
22. Нажмите **ОК** для возврата в диалог Построителя/Ассистента Формата.
23. Нажмите кнопку **Просмотр**. (На Плате Этажа должны присутствовать объекты, иначе в окне предварительного просмотра ничего не будет отображаться.) Нажмите кнопку **ОК** для закрытия окна предварительного просмотра.

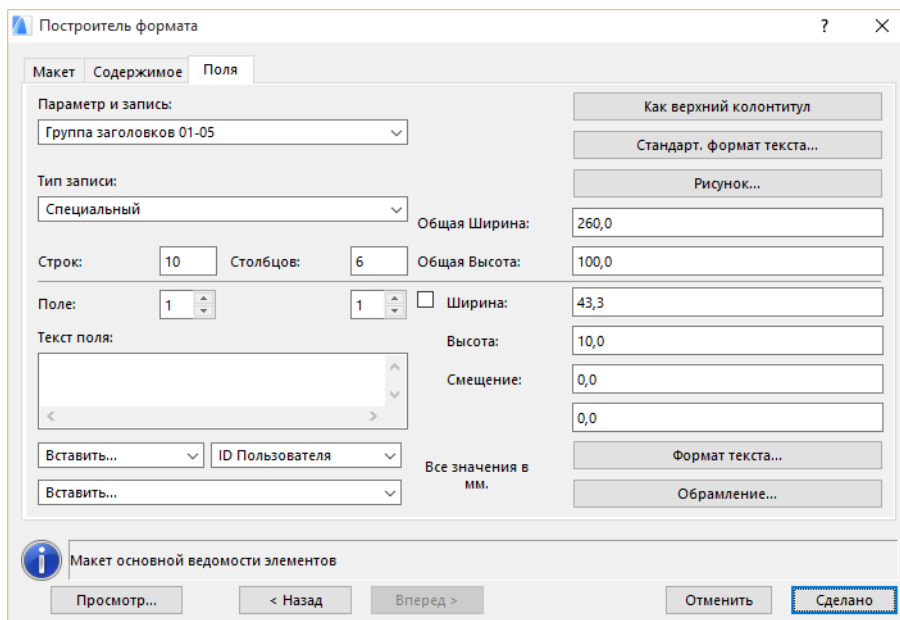


24. Перейдите в вкладку **Содержимого** и деактивируйте все маркеры в разделе **Записи для индивидуального воспроизведения** списка **Параметров**.
25. В этом же списке деактивируйте все маркеры раздела **Вывод заголовков по**.

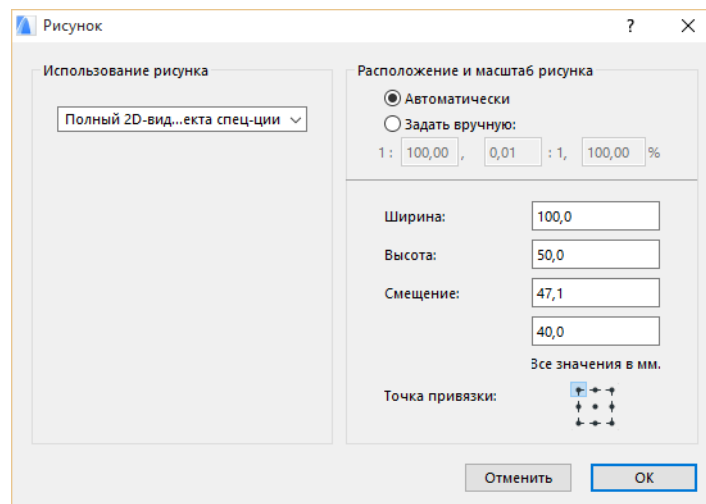
26. Выберите все параметры в разделе **Расчет Итогов/Сумм по** (за исключением **Общего Итога**) и нажмите кнопку **Сгруппировать Выбранные Параметры**. На иллюстрации приведен результат, который вы должны получить. Пять выбранных параметров теперь включены в новую **Группу итогов 01-05**.



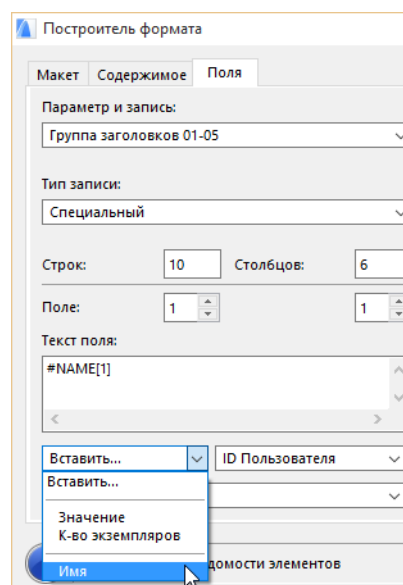
27. Перейдите на вкладку **Поля**. Во всплывающем меню **Параметр и Запись** присутствует только один элемент: **Группа итогов 01-05**.
28. Введите в поле общей ширины значение 260 мм, а в поле общей высоты - 100 мм.
29. Задайте количество строк равным 10, а количество столбцов - 6.



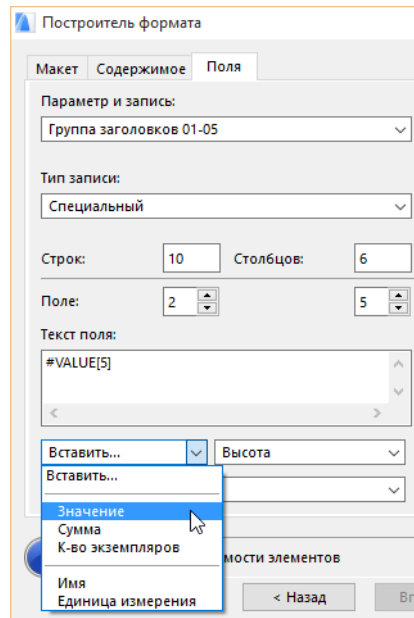
30. Нажмите кнопку **Рисунок** и выберите в открывшемся диалоге **Рисунок** из выпадающего списка **Полный 2D-вид Объекта Свойств**.
31. В поле ширины введите 100, а в поле высоты - 50 мм. Укажите значение 47.1 мм для первого (горизонтального) и 40 мм - для второго (вертикального) смещения.



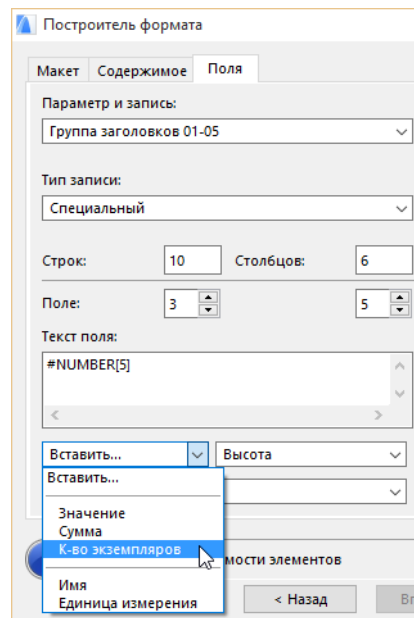
32. Нажмите **ОК** для возврата на вкладку Поля диалога **Построителя/Ассистента Формата**.
33. В данном случае порядок действий будет следующим: выберите Строку 1/Столбец 1, выберите первый параметр из правого выпадающего меню (ID пользователя), затем из левого меню выберите **Имя**. Повторите эти шаги для всех параметров списка.



34. Во второй строке должны отображаться фактические значения параметров. Активируйте в разделе Поле вторую строку и начните вставку значений. Последовательно выберите из правого выпадающего меню параметры, а из левого меню - Вставить/**Значение**.

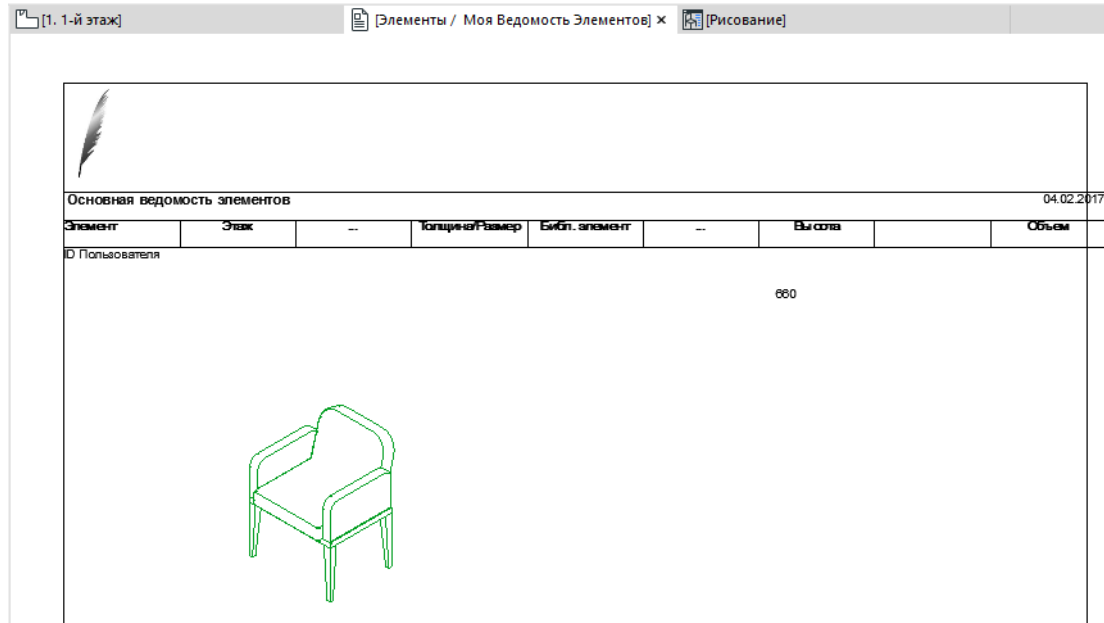


35. Третья строка предназначена для количества экземпляров. Активируйте в разделе Поле третью строку и введите в Текстовое поле: "К-во экземпляров". Для второго поля третьей строки выберите из правого меню первый параметр, а из левого меню - Вставить/**Количество экземпляров**.



36. Нажмите кнопку **Просмотр** для предварительного просмотра результата. (На Плате Этажа должны присутствовать объекты, иначе в окне предварительного просмотра ничего не будет отображаться.) Нажмите кнопку **ОК** для закрытия окна предварительного просмотра.

37. В диалоговом окне **Стандартного Формата Текста** задайте высоту текста равной 4 мм и выравнивание текста по центру.
38. Для каждого поля нам требуется отобразить нижнюю границу. Чтобы сделать это, нажмите кнопку **Обрамление** и активируйте маркер **Внизу**.
39. Поля второй строки можно сместить по вертикали на 2 мм. Третью строку можно сместить по вертикали на 5 мм. Индивидуально задайте смещение каждого поля.
40. Нажмите кнопку **Сделано**.
41. Активируйте команду **Документ > Каталоги и Ведомости > Ведомости Элементов > #Моя Ведомость Элементов**.



Индекс

L

LISTSET.TXT

файл базы данных ~ 43

R

Ассистент Форматов 8

~ форматирование макетов ведомостей
59

Шаблон

выбор графического ~ 53

Уменьшение Количественных Значений для
Стен 45

Установка Критерия

диалоговое окно ~ 32, 34

Компоненты

~ в Ведомостях Элементов 48

определение ~ 16

Зависимые от Объекта ~ 28

база данных ~ 23

Компоненты и Дескрипторы

определение ~ 28

Команды Выполнения Расчетов 6

Команды Создания Ведомостей 6

Ключи

~ в Ведомостях Элементов 48

определение ~ 14, 20

Критерий

связывание Свойств по ~ 35

Мозаика

~ в макете 61

Макет

~ Графического Шаблона 60

Единицы Измерения 18

определение ~ 21

Единственная Колонка

~ в макете 61

Экспликации Помещений

создание ~ 12

Фильтрация по Элементам

~ в Схемах Ведомостей 44

Фильтрация по Выносным Надписям и ID

~ в Схемах Ведомостей 44

Фильтрация по Этажам

~ в Схемах Ведомостей 45

Фильтрация по Объектам Свойств

~ в Схемах Ведомостей 46

Фильтрация по Слоям

~ в Схемах Ведомостей 45

Формат Ведомости

Графические Отчеты 53

Обычные Текстовые Отчеты ~ 8

Текстовый Отчет 51

Ведомости

создание ~ 9

Ведомости Компонентов 6, 54

определение ~ 11

настройка ~ 55

Ведомости Зон 6

определение ~ 12

настройка ~ 56

Ведомости Элементов 6

определение ~ 9, 10

Ведомости Объемов Работ

создание ~ 11

Ведомости Потребности в Материалах

создание ~ 11

Редактирование Критерия 34

Редактирование Свойств

команда ~ 27

Заголовок

~ Ведомости Элементов 52

Записи

~ Графического Шаблона 40

База Данных

~ и Схема Ведомости 40

~ по умолчанию 14

~ Дескрипторов 25

Связывание с ~ 30

Дескрипторы

~ в Ведомостях Элементов 48

определение ~ 17

зависимый от объекта ~ 29

Графические Шаблоны

~ для Ведомостей Элементов 53

Графические Отчеты 8

Новые Свойства

команда ~ 27

-
- Настроить Схемы Ведомостей
 - команда ~ 41
 - Объекты Свойств
 - определение ~ 26
 - связывание ~ 26
 - Свойства
 - определение ~ 27
 - создание новой ~ 26
 - Свойства Выбранного Элемента...
 - команда ~ 38
 - Связывание
 - ~ Свойств 35
 - индивидуальное ~ данных Свойств 36
 - Связывание Компонентов и Дескрипторов с Базами Данных 30
 - Связывание Свойств с Критериями
 - команда ~ 31
 - Сметы
 - создание ~ 11
 - Схемы Ведомостей
 - определение ~ 7
 - организация ~ 42
 - выбор ~ 42
 - переименование ~ 43
 - блокировка ~ 43
 - удаление ~ 43
 - создание новой ~ 42
 - Схемы Ведомостей Зон 56
 - Схемы Ведомостей Элементов
 - Формат Ведомости 51
 - Свойства и Параметры 47
 - Сложность Отчета 52
 - Получаемые Отчеты 7
 - Поля
 - ~ Графического Шаблона 40
 - Построитель Форматов 8
 - Порядок Сортировки
 - ~ параметров Ведомости Элементов 52