

Горячие клавиши

Эффективная работа с mb WorkSuite



mb-Viewer является центральной средой вывода всех приложений mb. Он предоставляется в распоряжение пользователей как самостоятельная программа или интегрированным в интерфейс **Статики**. Горячие клавиши идентичны в обеих программах.

Управление выводом / Фрагмент / Масштабирование

Вы можете в любой момент изменять фрагмент и масштаб изображения. Для перехода в окно результатов расчета достаточно один раз щелкнуть мышью в окно Viewer.

Для Вашего удобства большинство команд в mb-Viewer можно вызвать при помощи цифрового блока клавиатуры. В центре цифрового блока клавиатуры находится цифра "5", при помощи этой клавиши можно обновить содержание экрана. Клавиши "1", "2", "3", "4", "6", "7", "8", "9", предназначены для перемещения фрагмента в разных направлениях, относительно клавиши "5". Клавиши "+" и "-", "*" и "/" изменяют масштаб изображения, при этом при нажатии на клавиши "+" и "-" фрагмент изменяется относительно центра, а при нажатии на клавиши "*" и "/" – относительно позиции курсора.

Num	ZOOM PROP. OUT	X ZOOM PROR. IN	ZOOM
7、	8 †	9,	+
4 ←	5 REFRESH	6 _→	ZOOMIN
1	2 ↓	3、	
0	2004 AU	ZOOM-	Enter



Определить рамку

Вытянуть рамку при нажатой клавише мыши

	Изменить шаг масштабирования	Двойной щелчок
	Переключение между текущим и предыдущим шагом	
	масштабирования. Важная функция, позволяющая	Moreiri
	детальный просмотр различных страниц.	
	Масштабировать на ширину страницы	Ctrl + B
	Масштабировать на высоту страницы	Ctrl + G
Ð	Увеличение фрагмента относительно центра	+
\wp	Уменьшение фрагмента относительно центра	-
	Увеличение фрагмента относительно позиции курсора	*
	Уменьшение фрагмента относительно позиции курсора	/
	Полное изображение mb-Viewer	F11
∢ _ ►	Только в интерф ейсе Статики	
	Постраничный просмотр, следующая страница	PageUp/Down
	Постраничный просмотр, предыдущая страница	PageUp/Down
	Просмотр разделов	Shift+PageUp/Down

Перемещение фрагмента

При нажатии на Shift или на колесико мыши можно произвольно перемещать документ статики.

Shift или колесико мыши

Просмотр фрагмента

Просмотр ф рагмента по горизонтали или по вертикали, в зависимости от масштабирования на высоту или ширину страницы.

Статика

Редактирование **ориентированной на документы статики** происходит в основном в трех окнах Список позиций, Ввод и Вывод.

Список позиций	Ввод	Вывод
 Водог Общие м Водог Общие м Стотика Пуск Ка ша Строительны Балка Колонна Стена ерекрытие Стержнеа: конструкци 	адули' 'BauStatik 2015 <beispiele 2015="">' - Ва IStatik 2015 (S022) не элементы Основание и фундаменты Табли за Расчет Вид Балка Колонна Стена Перекрытие Сти жиневая Балка Колонна Стена Перекрытие кон грукциях Сталь</beispiele>	Ввод — С > Актуальная позиция Каменная Комбинированная Усилия Прочее кладкат конструкция
Модель Ф Содержание ••• ••• © B011 - Freie Texte ••• © B013 - PDF-Formulare ••• © B016 - DXF/DWG einfagen ••• © B017 - Setten reservieren ••• © B017 - Setten reservieren ••• © B018 - Lastvertelungsbalken DIN 1 ••• © B024 - Profile dokumentieren ••• © B0224 - Profile dokumentieren ••• System ••• Mat./Querschnitt ••• P0232 - Bewerte dokumentieren ••• Positionsplandaten	ВВОД: B022 - Profile dokumentieren * Комментарий Querschnitt Пояснение Profile: aus der Profilliste wghlen Profil Stahl Abmin 1 HEB 220 S235 A • Nein •	Aktive Positor: 8022 Statik B022 Profile dokumentieren M 1:2
Пози Попереч.сече Материал	Свойства поля Ф × Значение: Profil = HEB 220 Созлать Передана данных Текстовая помощь Ф ×	
	Profile: aus der Profiliste wghlen Profil [-] Auswahl des Profils Stahl [-] Auswahl des Stahlgete zur Ermittlung der plastischen Querschnittswerte. Abmin [-] Fъr die Ermittlung der plastischen Querschnittswerte kunnen die folgenden Abminderungen ausgewahlt werden Указания к модели Ф × в Вид Описание	Quenchnitt Profil HEB 220 Material 5 235 Streckgrenze wird nicht abgemindert! Eigengewicht g brinitt g brinitt b brinitt b brinitt g brinitt

Используемые в программе горячие клавиши предназначены для рациональной и надежной работы во всех областях. Во многих местах при нажатии на правую клавишу мыши появляется контекстное меню, предоставляющее в Ваше распоряжение дополнительные команды. Также поддерживается и колесико мыши.

Добавить новую позицию	Ctrl + N
Новая позиция оказывается в конце списка позиций, Можно	
добавлять новые позиции при помощи контекстного меню,	
вызванного в списке позиций.	
Новая позиция для передачи нагрузок	Ctrl + Shift +
	N
Новая позиция как альтернатива	Alt + N

	Дублировать позицию	Ctrl + D
	Выбранная позиция дублируется.	
	Импортировать позицию	Ctrl + I
	Можно импортировать позиции из других проектов.	
**	Редактировать свойства позиции	Ctrl + E
Ĩ	Переименовать позицию	F2
<u>_</u>	Передача нагрузок из данной позиции сохраняется	
X	Удалить позицию	Del
	При выборе поля ввода при помощи клавиши Tab ввод	
	Оказывается выделенным.	
Реда	тировать ввод	
•	UNDO, отменить	Ctrl + Z
	Относится только к введенным значениям	
	REDO, восстановить	Ctrl + Y
	Относится только к введенным значениям	
	Скопировать в буфер входное значение поля	Ctrl + C
	Включая передачу и компоновку нагрузок.	
	Добавить значение из буфера в поле	Ctrl + V
	Включая передачу и компоновку нагрузок.	
	Перейти в следующее поле ввода	Tab
	Перейти в предыдущее поле ввода	Shift + Tab
V	Удалить значение из поля ввода	Del
~	При выборе поля ввода клавишей Tab значение маркировано	
Ввод	/ таблицы	
	Скопировать предыдущую строку в таблице	F6
	Работает также в диалоге компоновки нагрузок и в табличных	
	вычислениях (5018).	
	Скопировать значение из верхнего поля ввода	F7
	Работает также в табличных вычислениях (5018).	
	Оптимизировать ширину столбца	Ctrl + T
	Если содержание столбца показано не полностью	
	Добавить новую строку	Alt + Ins
	Удалить строку в таблице	Alt + Del

Ввод / Свойства поля

В **Статике** для всех данных предусмотрен единообразный интерфейс. В полях ввода поддерживаются функции, неизвестные другим программам. В каждом вопросе можно задать числовое значение или текст.

Вместо значения можно ввести и арифметическое выражение. Или, например, вместо значения нагрузки указать составные нагрузки. Помимо этого, вместо ответа на вопрос можно вставить ссылку на существующее значение, на результат из другой позиции или перенести значение из другой позиции.

Для этого в Ваше распоряжение предоставляются диалоги "Вычисление", "Компоновка" и "Передача". Допускается и непосредственное редактирование данных "свойств поля".

	Вычисления	Ctrl + K
$\times =$	Расчет при помощи "калькулятора", вместо ввода значения	
	Передача отдельных значений	Ctrl + U
	Передача входных значений или результатов из других позиций,	
	передача происходит с автоматическим отслеживанием исправлений	
	Компоновка	Ctrl + L
+	Вместо того, чтобы задавать значение, можно описать, например,	
	величину нагрузки, данная компоновка будет	
	указана при выводе	
	Включить/выключить окно свойств поля	Alt + 5
	Вычисления, переданные значения и компоновки можно	
	редактировать в соответствующем диалоге, или при помощи	
	специального синтаксиса в окне свойств поля	
Упра	вление окнами	
	Включить/выключить окно текстовой помощи	Alt + 3
	Включить/выключить окно графической помощи	Alt + 4
	Включить/выключить окно свойств поля	Alt + 5
	Включить/выключить окно указаний к проекту	Alt + 6
	Окно вывода в режим полного изображения	F11
< ^	Расположение окна изменяется между полным изображением и	
	рабочей средой.	

Расчет

После ввода каждого нового значения немедленно запускается расчет, как только Вы выходите из соответствующего поля ввода. Расчет происходит в фоновом режиме и не препятствует продолжению ввода. Описываемые ниже команды используются для запуска расчета пользователем.

	Запустить расчет вручную Происходит расчет и показ результатов текущей позиции, если от текущей позиции зависят другие позиции, то они тоже	F12
	рассчиты ваются при активизации соответствующей опции расчета Запустить управление расчетами Редко используемая функция, отображает все позиции и их зависимость, позволяет провести повторный расчет произвольного количества позиций и их зависимостей	Ctrl + F12
Указа	ния к проекту	
Все ука статики	изания, предупреждения и сообщения об ошибках в Статике выводя . Дополнительно они отображаются для всего документа в окне "Указани	ится в документ ия к проекту".

Alt + 6

Показать следующее указание к проекту

Включить/выключить окно "Указания к проекту"

	Показать предыдущее указание к проекту	Shift F8
	Перейти к указанию в документе статики	Щелчок
		мыши
	Перейти к указанию в документе статики и открыть	Двойной
	соответствующий раздел ввода	шелчок
таң ?	дартные команды Вызов Online-помощи	F1
	Сохранить	Ctrl + S
	Сохраняются все отредактированные позиции	
	Печатать	Ctrl + P
	Печатается документ, выбранный в mb-Viewer,	
=		

Отдельные позиции запускаются на печать через контекстное меню.

MicroFe

Этандартные команды, маркировка и редактирование		
?	Вызвать Online-помощь	F1
	UNDO, отменить	Ctrl + Z
	REDO, повторить	Ctrl + Y
	Сохранить	Ctrl + S
	Печать	Ctrl + P
Ν	Маркировать	ESC
\mathbf{k}	При повторном нажатии на ESC ввод данных отменяется	
5	до перехода в режим маркировки	
Ŗ	Маркировать все	Ctrl + A
V	Удалить выбранные позиции	Del

Ввод позиций	
--------------	--

Изменить опцию ввода	Tab
Опции ввода Вы найдете в гипертекстах.	
Запустить ввод повторно или выйти из режима ввода	Esc
При однократном нажатии на клавишу Esc Вы выходите из	
актуальной опции ввода или конструирования, при повторном	
нажатии Вы переходите в режим выбора.	
Многие позиции определяются вводом полигона.	
Передать отрезок полигона	Р
Замкнуть полигон	С
Замкнуть полигон под прямым углом	н
Отменить последнюю точку полигона	Shift
Продолжить ввод от предыдущеи точки	

Изменить опорную точку

Большинство позиций устанавливается по средней линии или средней точке. Некоторые позиции могут задаваться по дополнительным опорным точкам (колонна, угловые точки, линейные опоры, внешний и внутренний контур).

Изменить опорную точку для ввода полигона или колонны	В
Выполняется сразу	
Изменить опорную точку последней заданной стороны	Shift+ B
Выполняется сразу	

Конструктивные линии

Конструктивные линии представляют собой основную помощь при вводе в ViCADo и MicroFe. Конструктивные линии – локальная система координат, всегда ориентирующаяся на последнюю заданную точку и к которой относятся все точки ввода. При помощи конструктивных линий и поля координат можно задать все основные данные. При помощи "Опций улавливания" в контекстном меню можно перейти в диалог, предназначенный для установки конструктивных линий.

	Начало в исходное положение	G
0 0, 0°	Выполняется сразу	
	Задать начало координат	U
×	Задать точку	
\setminus	Установить направление на О градусов	Т
0°	Выполняется сразу	
1	Повернуть направление на 90°	R
+90°	Выполняется сразу	
1	Конструировать направление	K
	Задать две точки	
	Передать направление линии	L
	Выбрать линию	
1121	Передать линию как линию улавливания	F
-	Выбрать линию	

Поле координат

В поле координат указываются координаты текущей позиции курсора относительно конструктивных линий. В пределах радиуса улавливания происходит улавливание имеющейся геометрии, и эти координаты показываются. Показ производится в полярных координатах в полях "а" и "w", а в полях "х" и "у" – в декартовых. Координаты вводятся при помощи левой клавиши мыши или вручную в поле координат, куда Вы попадаете при нажатии соответствующей клавиши ("А", "W", "Х", "У"). Ввод можно производить, переписав выделенные значения, редактируя имеющиеся координаты или задав математическое выражение. При вводе пары координат переход в следующее поле ввода происходит при нажатии на клавишу ТАВ, ввод завершается также при нажатии на клавишу Enter.

a +34.62695 w +66.22200 x +13.96125 y +31.68768

Расстояние до опорной точки	Α
Задать расстояние, при помощи Tab перей	ти к вводу угла, завершить Enter.
Угол до главной конструктивной линии	W
Задать угол, при помощи Tab перейти к вв	оду расстояния, завершить Enter
ב-ордината	X
Задать 🗙 , при помощи Таb перейти к вводу	/ у', завершить Enter
у'-ордината	y
Задать у , при помощи Tab перейти к вводу	х , завершить Enter

Конструирование точек

Во время ввода иногда бывает необходимо сконструировать дополнительную точку. Отменить ввод Вы можете в любой момент нажатием на клавишу ESC.

\succ	Конструировать точку пересечения	5
	выорать две прямые	
	Переместить точку на вектор	V
+dx/dy	Передать положение курсора как исходную точку	
	Не улавливать	N
	Актуальные координаты курсора передаются без улавливания	
	Конструирование средней точки	M
	Задать две точки	

Ввод растра / слоя

Диалог свойств для растров и слоев включается при помощи команды **Вид** — **Окна** — **Растр** или Вид — Окна — Слои.

Преобразование

	Перемещение	Ctrl + T
→	Вектор перемещения задается двумя точками. Перемещаются	
	все выбранные позиции.	
	Копирование и перемещение	Ctrl + Shift + T
	В поле свойств следует указать вектор перемещения и опции	
	копирования. Вектор перемещения можно передать.	
	Перемещаются и копируются все выбранные позиции.	
	Вращение	Ctrl + R
ך	В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные	
	данные можно передать. Вращаются все выбранные позиции.	
	Копирование и вращение	Ctrl + Shift + R
	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные	Ctrl + Shift + R
_ _	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все	Ctrl + Shift + R
[]	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции.	Ctrl + Shift + R
	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции. Отражение	Ctrl + Shift + R Ctrl + I
	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции. Отражение Ось отражения задается двумя точками. Отражаются все	Ctrl + Shift + R Ctrl + I
	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции. Отражение Ось отражения задается двумя точками. Отражаются все выбранные позиции.	Ctrl + Shift + R Ctrl + I
	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции. Отражение Ось отражения задается двумя точками. Отражаются все выбранные позиции. Копировать и отразить по линии	Ctrl + Shift + R Ctrl + I Ctrl + Shift + I
	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции. Отражение Ось отражения задается двумя точками. Отражаются все выбранные позиции. Копировать и отразить по линии Ось отражения задается двумя точками. Копируются и	Ctrl + Shift + R Ctrl + I Ctrl + Shift + I

Измерение

Измерение является функцией, необходимой, например, для определения размеров во время ввода (определение расстояния, угла) уже имеющихся строительных элементов. Для определения расстояний или углов существующей конструкции, помимо явных функций измерения, можно воспользоваться и конструктивными линиями вместе с панелью координат.



Измерить расстояние Задать две точки. Ctrl + M

Ctrl + W

Задать две точки

Измерить угол

Вершина, точка на стороне 1 и точка на стороне 2.

Масштаб и размеры изображения

При помощи клавиш ">" и "<" можно произвольно увеличивать и уменьшать размеры текста, размеры символов и другие детали изображения с определенным шагом.

A	Уменьшить масштаб изображения	<
A	Увеличить масштаб изображения	>
A	Открыть диалог "Величина символов"	ļ
	Открыть диалог, предназначенный для установки цветов	II

Определить фрагмент изображения

Фрагмент и масштаб изображения можно произвольно менять во время ввода. Для этого предоставляются различные вспомогательные средства:

Прямоугольный фрагмент Определить рамку вводом двух точек	Z
Детальное изображение в области курсора	D
Выполняется сразу. Деталь закрывается, если задана точка, повторно нажата	
клавиша "D", или курсор покидает деталь.	

Изменить фрагмент изображения при помощи цифрового блока клавиатуры

Во время ввода Вы можете произвольно изменять фрагмент и масштаб изображения. Для Вашего удобства большинство команд можно вызвать при помощи цифрового блока клавиатуры. В центре цифрового блока клавиатуры находится цифра "5", при помощи этой клавиши можно обновить содержание экрана. Клавиши "1", "2", "3", "4", "6", "7", "8", "9", предназначены для перемещения фрагмента в разных направлениях, относительно клавиши "5". Клавиши "+" и "-", "*" и "/" изменяют масштаб изображения, при этом при нажатии на клавиши "+" и "-" фрагмент изменяется относительно центра, а при нажатии на клавиши "*" и "/" - относительно позиции курсора.



\frown	Показать все	0
	Автоматически рассчитываются и показываются общие размеры, исключение	
	смотри "(".	
	Увеличение фрагмента относительно центра	+
	Выполняется сразу	
	Уменьшение фрагмента относительно центра	-
	Выполняется сразу	
	Увеличение фрагмента относительно позиции курсора	*
	Уменьшение фрагмента относительно позиции курсора	/

Изменить фрагмент изображения при помощи колесика мыши

Операции с фрагментом изображения можно выполнять при помощи колесика мыши.

Φ рагмент изображения перемещается относительно центра	Прокрутка
Φ рагмент изображения перемещается по горизонтали	Alt+прокрутка
Φ рагмент изображения перемещается по вертикали	Ctrl+прокрутка
Дополнительное ускорение перечисленных выше функций	В комбинации c Shift
Фрагмент изображения перемещается	При нажатом колесе мыши

Ввод в 3D

Ввод в 3D почти не отличается от ввода в 2D. Это достигается различными вспомогательными средствами, например: ориентацией этажей и опорными плоскостями.

Опорная плоскость

Ввод 3D-систем всегда происходит при помощи опорных плоскостей, чтобы 2D-данные можно было однозначно присвоить в 3D. Опорные плоскости можно определять в пространстве произвольно.

ter l	Выбрать опорную плоскость Установки в диалоге выбора	F3
	Управление опорной плоскостью	Shift + F3
k.	Открывает диалог для создания и удаления опорных плоскостей	
	Передать опорную плоскость	F4
5	Щелкнуть мышью на позицию, опорную плоскость которой нужно	
k. 🗆	передать	
	Разместить новую опорную плоскость	F5
k.	Установить начало координат опорной плоскости	
	Плоскость по трем точкам	F6
k.	Установить точку для определения опорной плоскости	

Установки этажа и групп

Для 3D-систем MicroFe поддерживает опцию ввода, ориентированного на этажи.

Выбор актуального этажа	F9
Установки в диалоге выбора	
Выбор актуальной группы	Ctrl + F9
Установки в диалоге выбора	
Изменить перспентиву	
В любом 3D-изображении при помощи клавиш управления местоположение наблюдателя.	курсором изменяется
Наблюдатель идет налево	Стрелка налево
Наблюдатель идет направо	Стрелка направо
Наблюдатель встает на цыпочки	Стрелка вверх
Наблюдатель встает на колени	Стрелка вниз
Наблюдатель возвращается в исходную позицию	Home
Наблюдатель смотрит в 3D-изображение в	Ctrl + Home
направлении актуальной опорной плоскости	
Выбор видов	F8

ViCADo

Станд	артные команды, маркировка и редактировани	e
?	Вызвать Online-помощь	F1
•	UNDO, отменить	Ctrl + Z
	REDO, повторить	Ctrl + Y
	Сохранить	Ctrl + S
	Печать	Ctrl + P
Ν	Маркировать	ESC
2	При повторном нажатии на ESC ввод данных отменяется	
5	до перехода в режим маркировки	
	Маркировать все	Ctrl + A
×	Удалить выбранные позиции	Del
	Скопировать выбранные объекты в буфер	Ctrl + C
	Вставить объекты из буфера	Ctrl + V
X	Удалить выбранные объекты и скопировать в буфер	Ctrl + X
	Диалог свойств выделенных позиций	Ctrl + E
	Открыть диалог видимости	Schift + S
	Открыть диалог свойств видимости	Ctrl +
	•	Schift + S
	Включить/выключить символ свободной руки	F4
		1 7

Ввод строительных элементов

B VICAD	В ViCADo многие строительные элементы задаются вводом полигона.		
	Замкнуть полигон	С	
	Отменить последнюю точку полигона	Shift	
	Продолжить ввод от предыдущей точки		
	Завершить ввод	Enter	

Изменить опорную точку

Большинство позиций устанавливается по средней линии или средней точке. Некоторые позиции могут задаваться по дополнительным опорным точкам (колонна, угловые точки, линейные опоры, внешний и внутренний контур).

Изменить опорную точку для ввода полигона или колонны	В
Изменить опорную точку последней заданной стороны	Shift+ B

Конструктивные линии

Конструктивные линии представляют собой основную помощь при вводе. Конструктивные линии – локальная система координат, всегда ориентирующаяся на последнюю заданную точку и к которой относятся все точки ввода. При помощи конструктивных линий и поля координат можно задать все основные данные.

	Начало в исходное положение	G
0 0, 0°	Выполняется сразу	
	Задать начало координат	U
_	Задать точку	
\backslash	Установить направление на 0 градусов	Т
0°	Выполняется сразу	
1	Повернуть направление на 90°	R
+90°	Выполняется сразу	
1	Конструировать направление	К
	Задать две точки	
	Передать направление линии	L
	Выбрать линию	
		24 52505 65 22200 12 12 05125 12 21 50750

Поле координат

a +34.62695 w +66.22200 x +13.96125 y +31.68768

В поле координат указываются координаты текущей позиции курсора в полярных координатах в полях "а" и "w", а в полях "х" и "у" - в декартовых. Координаты вводятся при помощи левой клавиши мыши или вручную в поле координат, куда Вы попадаете при нажатии соответствующей клавиши ("А", "W", "Х", "У"). Ввод можно производить, переписав выделенные значения, редактируя имеющиеся координаты или задав математическое выражение. При вводе пары координат переход в следующее поле ввода происходит при нажатии на клавишу TAB, ввод завершается также при нажатии на клавишу Enter.

Расстояние до опорной точки	Α
Задать расстояние в поле координат	
Угол до главной конструктивной линии	W
Задать угол в поле координат	
х'-ордината	Х
Задать в поле координат	
у'-ордината	У
Задать в поле координат	
Подтверждение ввода без выхода из режима ввода	Alt +
	Enter

Конструирование точек

Во время ввода иногда бывает необходимо сконструировать дополнительную точку. Отменить ввод Вы можете в любой момент нажатием на клавишу ESC.

	Конструирование средней точки	Μ
	Задать две точки	
	Передать центр линии	Schift + M
	Выбрать линию	
\mathbf{X}	Конструировать основание перпендикуляра	Р
	Выбрать линию	
	Конструирование точки пересечения	S
	Выбрать две прямые	
1121	Прямая улавливания	F
-	Выбрать линию	
d	Прямая улавливания на расстоянии	I
Ť	Выбрать линию и задать расстояние	

Определить фрагмент изображения

Фрагмент и масштаб изображения можно произвольно менять во время ввода. Для этого предоставляются различные вспомогательные средства:

С	Прямоугольный фрагмент Определить рамку вводом двух точек	Z
	Детальное изображение в области курсора	D
	Выполняется сразу. Деталь закрывается, если задана точка, повторно нажата клавиша "D", или курсор покидает деталь.	

Изменить фрагмент изображения при помощи цифрового блока клавиатуры

Во время ввода Вы можете произвольно изменять фрагмент и масштаб изображения. Для Вашего удобства большинство команд можно вызвать при помощи цифрового блока клавиатуры. В центре цифрового блока клавиатуры находится цифра "5", при помощи этой клавиши можно обновить содержание экрана. Клавиши "1", "2", "3", "4", "6", "7", "8", "9", предназначены для перемещения фрагмента в разных направлениях, относительно клавиши "5". Клавиши "+" и "-", "*" и "/" изменяют масштаб изображения, при этом при нажатии на клавиши "+" и "-" фрагмент изменяется относительно центра, а при нажатии на клавиши "*" и "/" - относительно позиции курсора.



Ω	Показать все Автоматически рассчитываются и показываются общие размеры, исключение	0
<	смотри "(".	
(Увеличение фрагмента относительно центра	+
	Выполняется сразу	
	Уменьшение фрагмента относительно центра	-
	Выполняется сразу	
	Увеличение фрагмента относительно позиции курсора	*
	Уменьшение фрагмента относительно позиции курсора	/

Изменить фрагмент изображения при помощи колесика мыши

Операции с фрагментом изображения можно выполнять при помощи колесика мыши.

Φ рагмент изображения перемещается относительно центра	Прокрутка
 Φ рагмент изображения перемещается по горизонтали	Alt+прокрутка
Φ рагмент изображения перемещается по вертикали	Ctrl+прокрутка
Дополнительное ускорение перечисленных выше функций	В комбинации c Shift
Фрагмент изображения перемещается	При нажатом
	колесе мыши

Измерение

Измерение является функцией, необходимой, например, для определения размеров во время ввода (определение расстояния, угла) уже имеющихся строительных элементов. Для определения расстояний или углов существующей конструкции, помимо явных функций измерения, можно воспользоваться и конструктивными линиями вместе с панелью координат.



Измерить угол и расстояние Задать две точки. Ctrl + M

Задать две точки

3D-визуализация: изменить перспентиву	
Наблюдатель идет налево	Стрелка налево
Наблюдатель идет направо	Стрелка направо
Наблюдатель встает на цыпочки	Стрелка вверх
Наблюдатель встает на колени	Стрелка вниз
Наблюдатель произвольно перемещается вокруг объекта	Alt + 🕀

Горячие V:САГ	клавиши	1
VICAL	О Наблюдатель меняет расстояние до объекта	Alt + 🖲
	Наблюдатель возвращается в исходную позицию	0
Прео	бразование	
□→	Перемещение Вектор перемещения задается двумя точками. Перемещаются все выбранные позиции.	Ctrl + T
] → <mark>"</mark>	Копирование и перемещение В поле свойств следует указать вектор перемещения и опции копирования. Вектор перемещения можно передать. Перемещаются и копируются все выбранные позиции.	Ctrl + Shift + T
٦	Вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются все выбранные позиции.	Ctrl + R
_ _	Копирование и вращение В поле свойств следует указать ось и угол вращения. Входные данные можно передать. Вращаются и копируются все выбранные позиции.	Ctrl + Shift + R
	Отражение Ось отражения задается двумя точками. Отражаются все выбранные позиции.	Ctrl + I
	Копировать и отразить по линии Ось отражения задается двумя точками. Копируются и отражаются все выбранные позиции.	Ctrl + Shift + I

Обход модели

В ViCADo можно моделировать обход здания. В организации обхода Вам поможет умное ų управление мышью, реагирующее во время обхода при нажатой кнопке мыши на невидимые области в окне просмотра. Каждая область имеет разное значение, что становится понятным и по курсору мыши. Дополнительно управлять перспективой можно при помощи различных "букв" и "клавиш управления курсором", изменяя центр перспективы и угол обзора:

Поднять центр перспективы	CTRL + Стрелка вверх
Понизить центр перспективы	CTRL + Стрелка вниз
Подняться на один этаж вверх	PageUp
Спуститься на этаж вниз	PageDown
Расширить угол обзора	CTRL + >
Сузить угол обзора	CTRL + <
Ускорение	Shift

Ускорение всех перечисленных выше команд

Включить прозрачность строительных элементов

Чтобы иметь возможность при просмотре проверить арматуру, можно включать строительные элементы прозрачными.

Включить и выключить прозрачность строительных **F8** элементов