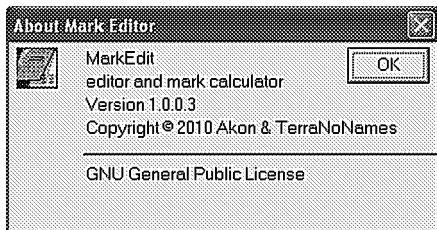


Mark Editor.

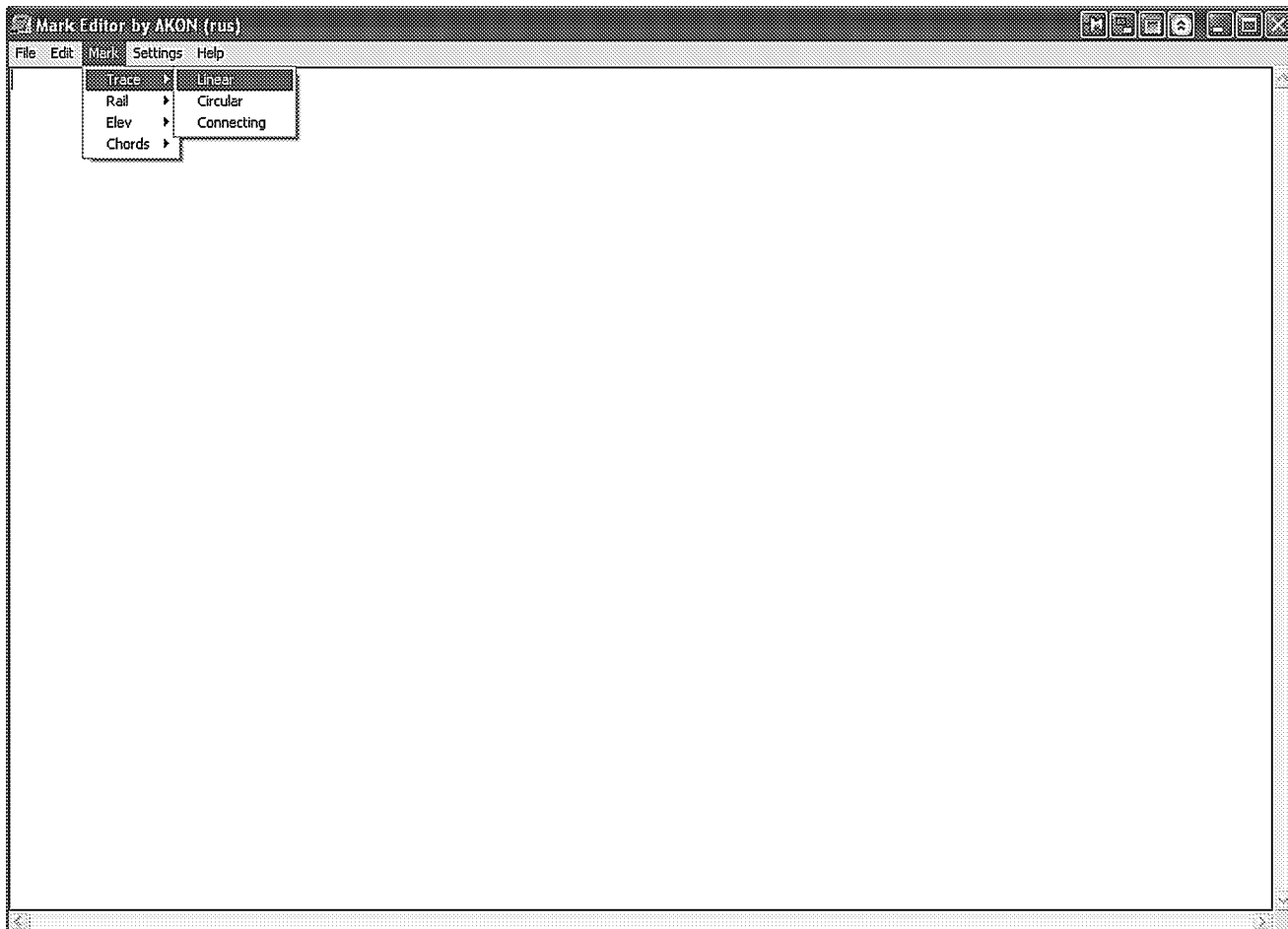
(MarkEdit.v.1.0.0.3).



Mark Editor – программа-редактор с включенными в нее маркшейдерскими инструментами. Интерфейс программы максимально упрощен, чтобы ничто не отвлекало от самих расчетов. Все маркшейдерские расчеты производятся в диалоговых окнах, запускаемых из меню «Mark».

Расчеты по своему характеру разделены на группы:

1. группа «Trace» (Трасса) – инструменты расчета пикетажа и смещения на прямой (Linear), круговой кривой (Circular) и переходной кривой (Connecting);
2. группа «Rail» (Рельс) – инструменты расчета домера от путейского репера до внутренней грани ближайшего рельса (ординаты) на прямой (Linear), круговой кривой (Circular) и переходной кривой (Connecting);
3. группа «Elev» (Профиль) – инструменты расчета уровня головки рельса на вертикальной прямой (Linear) и вертикальной кривой (Circular);
4. группа «Chords» (Хорды) – инструменты расчета уклона рельса от стягивающей хорды на круговой кривой (Circular) и переходной кривой (Connecting);



Все диалоговые окна построены так, чтобы обеспечить максимальное удобство при переключении между вводимыми значениями с помощью клавиши «TAB».

«Mark»: «Trace»: «Linear».

Инструмент расчета пикетажа и смещения на прямой.

Задаются два пикета на данной прямой и их координаты (пикетажная линия – проектные данные). Далее вводятся измеренные или рассчитанные из измеренных натуральных величин (горизонтальных направлений и расстояний) координаты наблюдаемого пункта (Pz). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «PK_pz» и «d_pz» выводятся средние значения пикетажа и смещения Pz из двух, рассчитанных с разных сторон пикетажной линии. В основное окно редактора выводится более подробная информация: дирекционный угол пикетажной линии, расстояние между пикетами и оба значения рассчитанного пикетажа и смещения (контроль!), которые должны совпадать. Расхождение значений пикетажа говорит об ошибке в задании пикетажной линии.

«Mark»:«Trace»:«Circular».

Инструмент расчета пикетажа и смещения на круговой кривой.

Trace Circular Crooked

PK_nk	0.0000	Y_nk	0.0000	X_nk	0.0000
PK_kk	0.0000	Y_kk	0.0000	X_kk	0.0000
Center KK		Y_ck	0.0000	X_ck	0.0000
R_kk	0.0000	z	0.0000	q	0.0000

point PZ		Y_pz	0.0000	X_pz	0.0000
----------	--	------	--------	------	--------

CALC

point PZ	PK_pz	d_pz
----------	-------	------

Close

Задаются пикеты начала и конца круговой кривой и их координаты (пикетажная дуга – проектные данные), вводятся координаты центра круговой кривой и ее элементы (радиус, смещение за сдвиг переходной кривой и смещение за наклон железнодорожного состава) (проектные данные). Далее вводятся измеренные или рассчитанные из измеренных натуральных величин (горизонтальных направлений и расстояний) координаты наблюдаемого пункта (Pz). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значения «PK_pz» выводится средние значения пикетажа из двух, рассчитанных с разных сторон пикетажной дуги. В значение «d_pz» выводится значение смещения. В основное окно редактора выводится более подробная информация: дирекционные углы от центра круговой кривой до начала и конца пикетажной дуги и соответствующие им вычисленные по координатам радиусы (контроль!), длина пикетажной дуги и угол поворота, дирекционный угол от центра круговой кривой до Pz и соответствующее ему расстояние, оба значения рассчитанного пикетажа (контроль!), которые должны совпадать, и смещение. Расхождение значений пикетажа говорит об ошибке в задании пикетажной дуги.

«Mark»: «Trace»: «Connecting».

Инструмент расчета пикетажа и смещения на переходной кривой.

Trace Connecting Crooked (Spiral)

PK_line	0.0000	Y_lin	0.0000	X_lin	0.0000
PK_nkk	0.0000	Y_nkk	0.0000	X_nkk	0.0000
Center KK		Y_ck	0.0000	X_ck	0.0000
R_kk	0.0000	L_sk	0.0000	q	0.0000

point PZ		Y_pz	0.0000	X_pz	0.0000
----------	--	------	--------	------	--------

CALC

point PZ	PK_pz	d_pz
----------	-------	------

Close

Задается произвольный пикет на прямой, пикет начала круговой кривой и их координаты (тангенс - проектные данные), вводятся координаты центра круговой кривой и ее радиус, вводятся элементы переходной кривой (длина и конечное смещение за наклон железнодорожного состава) (проектные данные). Далее вводятся измеренные или рассчитанные из измеренных натуральных величин (горизонтальных направлений и расстояний) координаты наблюдаемого пункта (Pz). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значения «PK_pz» и «d_pz» выводятся значения пикетажа и смещения. В основное окно редактора выводится более подробная информация: дирекционный угол тангенса и длина до начала круговой кривой, вычисленный по координатам радиус и его расположение относительно тангенса, параметр переходной кривой и граничные элементы переходной кривой (расстояния от начала круговой кривой до начала и конца переходной кривой по линии тангенса, геометрические элементы конца переходной кривой в системе тангенса и пикетаж начала и конца переходной кривой), координаты Pz в системе тангенса, соответствующие им координаты на оси переходной кривой и длина этого сегмента переходной кривой, значения рассчитанных пикетажа и смещение.

«Mark»:«Rail»:«Linear».

Инструмент расчета домера от путейского репера до рельса (ординаты) на прямой.

Rail size of Linear trace

PK_A	0.0000	d_A	0.0000	m_A	0.0000
PK_B	0.0000	d_B	0.0000	m_B	0.0000

point Rp		PK_rp	0.0000	m_rp	0.0000
----------	--	-------	--------	------	--------

CALC

point Rp		B_rl	0.7600	y_rp	
----------	--	------	--------	------	--

Close

Задаются пикеты и смещения двух знаков, между которыми производится установка створной линии (задокументированные, определенные ранее данные). Задаются расстояния (отсчет) от данных знаков до створной линии. Вводятся определенный линейными промерами пикетаж репера и расстояние (отсчет) от репера до створной линии. Указывается полуширина железнодорожной колеи. Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «y_rp» выводится расстояние от репера до внутренней грани ближнего рельса (ординаты). Результат расчета дублируется в основном окне редактора.

«Mark»:«Rail»:«Circular».

Инструмент расчета домера от путейского репера до рельса (ординаты) на круговой кривой.

Rail size of Circular crooked trace

PK_A	0.0000	d_A	0.0000	m_A	0.0000
PK_B	0.0000	d_B	0.0000	m_B	0.0000

Circular R 0.0000 z 0.0000

pointRp Pk_rp 0.0000 m_rp 0.0000

CALC

pointRp B_rl 0.7600 y_rp

Close

Задаются пикеты и смещения двух знаков, между которыми производится установка створной линии (задокументированные, определенные ранее данные). Задаются расстояния (отсчет) от данных знаков до створной линии. Задаются элементы круговой кривой (радиус и смещение за сдвиг переходной кривой). Вводятся определенный линейными промерами пикетаж репера и расстояние (отсчет) от репера до створной линии. Указывается полуширина железнодорожной колеи. Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «y_rp» выводится расстояние от репера до внутренней грани ближнего рельса (ординаты). Результат расчета дублируется в основном окне редактора.

Примечание: Инструмент предусматривает расчет от разбивочной оси. При расчете от оси пути z устанавливается в 0:

«Mark»:«Rail»:«Connecting».

Инструмент расчета домера от путейского репера до рельса (ординаты) на переходной кривой.

Rail size of Connecting crooked (Spiral) trace

PK_A	0.0000	d'_A	0.0000	m_A	0.0000
PK_B	0.0000	d'_B	0.0000	m_B	0.0000

Spiral	PKnsk	0.0000	C	0.0000
--------	-------	--------	---	--------

pointRp		Pk_rp	0.0000	m_rp	0.0000
---------	--	-------	--------	------	--------

CALC

pointRp	B_rl	0.7600	y_rp	
---------	------	--------	------	--

Close

Задаются пикеты и смещения двух знаков, между которыми производится установка створной линии (задокументированные, определенные ранее данные, используются «пикетаж» и «смещение», рассчитанные от линии тангенса). Задаются расстояния (отсчет) от данных знаков до створной линии. Задаются элементы переходной кривой (пикетаж начала и параметр переходной кривой). Вводятся определенный линейными промерами пикетаж репера и расстояние (отсчет) от репера до створной линии. Указывается полуширина железнодорожной колеи. Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «y_rp» выводится расстояние от репера до внутренней грани ближнего рельса (ординаты). Результат расчета дублируется в основном окне редактора.

«Mark»:«Elev»:«Linear».

Инструмент расчета высоты уровня головки рельса на вертикальной прямой.

The image shows a software window titled "Elevation Linear". Inside, there are two main sections. The top section contains four input fields: "PK_A" with value "0.0000", "H_A" with value "0.0000", "PK_B" with value "0.0000", and "H_B" with value "0.0000". Below these is a row with three input fields: "point PZ" (empty), "PK_pz" with value "0.0000", and "H_pz" with value "0.0000". A "CALC" button is positioned below the "point PZ" field. The bottom section contains three input fields: "point PZ" (empty), "H0_pz" (empty), and "dH_pz" (empty). A "Close" button is located at the bottom left of the window.

Задаются два пикета на данной вертикальной прямой и их высоты (профильная линия – проектные данные). Далее вводятся рассчитанный по координатам пикетаж и измеренная высота пункта (Pz) (если высота имеется, иначе 0). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «H0_pz» выводится высота уровня головки рельса на пикете пункта, в значение «dH_pz» выводится значения вертикального смещения пункта Pz. В основное окно редактора информация дублируется (для печати).

«Mark»:«Elev»:«Circular».

Инструмент расчета высоты уровня головки рельса на вертикальной кривой.

The screenshot shows a software window titled "Elevation Circular". Inside the window, there are several input fields and buttons. The first section contains three rows of input fields: PK_A, H_A, L_A; PK_B, H_B, L_B. The second section contains a label "Circular" and an input field R_v. The third section contains a label "point Pz", an input field PK_pz, and an input field H_pz. Below these is a button labeled "CALC". The bottom section contains a label "point Pz", an input field H0_pz, and an input field dH_pz. At the very bottom is a button labeled "Close".

Задаются пикеты начала и конца вертикальной кривой, их высоты и уклоны до и после кривой в промилях (профильная дуга - проектные данные). Далее вводятся рассчитанный по координатам пикетаж и измеренная высота пункта (Pz) (если высота имеется, иначе 0). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «H0_pz» выводится высота уровня головки рельса на пикете пункта, в значение «dH_pz» выводится значения вертикального смещения пункта Pz. В основное окно редактора выводятся более подробная информация: высота уровня головки рельса, рассчитанная от начала и конца кривой, среднее значение высоты и вертикальное смещение.

«Mark»: «Chords»: «Circular».

Инструмент расчета уклонения рельса от стягивающей хорды на круговой кривой.

The image shows a software dialog box titled "Chords circular". It has a standard Windows-style title bar with a close button. The dialog contains two main sections. The top section has three input fields: "R" with the value "500.0000", "L_ch" with the value "20.0000", and "d_L" with the value "1.0000". The bottom section contains a "CALC" button, followed by two output fields labeled "N" and "B", which are currently empty. At the very bottom of the dialog is a "Close" button.

Задаются радиус круговой кривой, длина стягиваемой кривой и шаг вычисления по хорде (проектные данные). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «N» выводится количество точек разбиения хорды, включая начальную и конечную, в значение «B» выводится стрела прогиба (максимальное уклонение рельса от стягивающей хорды). В основное окно редактора выводятся более подробная информация: в табличном виде выводятся уклонения рельса от стягивающей хорды через заданный шаг d_L , количество точек разбиения, длина хорды и стрела прогиба.

«Mark»: «Chords»: «Connecting».

Инструмент расчета уклонения рельса от стягивающей хорды на переходной кривой.

The image shows a software window titled "Chords spiral". Inside, there are five input fields arranged in two rows. The first row contains "R" with the value "500.0000" and "L_{sk}" with the value "80.0000". The second row contains "L₀" with the value "20.0000", "L_n" with the value "40.0000", and "d_L" with the value "1.0000". Below these fields is a horizontal bar containing a "CALC" button, followed by an empty input field labeled "N", and another empty input field labeled "B". At the bottom left of the window is a "Close" button.

Задаются радиус круговой кривой, длина переходной кривой. Далее вводятся начало и конец стягиваемой кривой на переходной кривой и шаг вычисления по хорде (проектные данные). Вычисления запускаются кнопкой [Calc]. В значение «N» выводится количество точек разбиения хорды, включая начальную и конечную, в значение «B» выводится стрела прогиба (максимальное уклонение рельса от стягивающей хорды). В основное окно редактора выводятся более подробная информация: в табличном виде выводятся уклонения рельса от стягивающей хорды через заданный шаг d_L , количество точек разбиения, длина хорды и стрела прогиба.

«Mark»: «Interpolation».

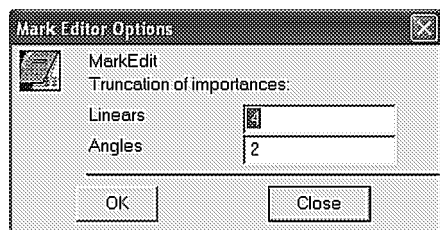
Инструмент интерполяции.

The screenshot shows a software window titled "Interpolation". Inside, there are two groups of input fields. The first group contains four fields: "Y0" (100), "X0" (10), "Yn" (200), and "Xn" (20). The second group contains three fields: "Yi" (120), a "CALC" button, and "Xi" (12.0000). A "Close" button is located at the bottom left of the window.

Инструмент осуществляет переход из одной линейной системы (Y) в другую (X).

«Settings»: «Options».

Настройки округления инструментов расчета.



Установка количества знаков после запятой:

Linears – для координат, длин, пикетов, смещений и высот.

Angles – для углов и уклонов.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Все результаты расчетов вместе с любым другим текстом могут быть сохранены в текстовом файле с помощью меню «File».

Функция печати пока не реализована. Распечатавайте сохраненные текстовые файлы в других текстовых редакторах (Notepad++, например).

Home page project: <http://mykaralw.narod.ru/>