

Теплотехнические расчеты стеклопакетов и сечений узлов ограждающей конструкции светопрозрачной и непрозрачной части разрезов алюминиевой системы «Hoffmann F Aluform Ф 50» и алюминиевой оконной системы «Hoffmann F Aluform ОД 64»:

Материалы, элементы	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м°С)	Эмиссионная способность (степень черноты) поверхности
Алюминий	160	0.9
Уплотнительные детали EPDM	0.24	0.9
Поливинилхлорид(PVC)	0.17	0.9
Молекулярное сито	0.03	0.9
Полисульфидный герметик	0.4	0.9
Термомост полиамидный	0.25	0.9
Сталь	58	0.2
Стекло листовое	0.9	0.84
Стекло листовое с (И) покрытием	0.9	0.04
Термовставка	0.17	0.9
Герметизирующая мастика	0.12	0.9
Утеплитель	0.035	0.9
Силиконовый герметик	0.35	0,9
Термоуплотнитель	0.040	0.9
Цементно-песчаный раствор	0.74	0.9
Железобетон	2.04	0.9
ГКЛ	0.36	0.9

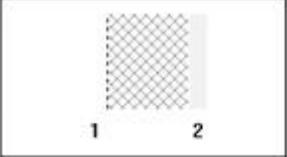
Теплотехнический расчет однокамерного стеклопакета СПО (И6-16Ar-4M₁) в программе «Window v.7.3»

ID #: 87 Name: И6-16Ar-4M1

Layers: 2 Tilt: 90 ° IG Height: 1000.0 mm

Environmental Conditions: Алматы -25 +20 IG Width: 1000.0 mm

Overall thickness: 26.000 mm Mode: Model Deflection



	ID	Name	Mode	Thick	Flip	Tsol	Rsol1	Rsol2	Tvis	Rvis1	Rvis2	Ti	E1	E2	Cond	Comment
▼	Glass 1 ▶▶	60021 Pilkington SC 70/40		6.0	<input type="checkbox"/>	0.834	0.075	0.075	0.899	0.083	0.083	0.000	0.840	0.030	0.900	
	Gap 1 ▶▶	2 Argon		16.0												
▼	Glass 2 ▶▶	60024 Phoenix Clear		4.0	<input type="checkbox"/>	0.804	0.074	0.073	0.892	0.082	0.082	0.000	0.840	0.840	1.000	

Center of Glass Results | Temperature Data | Optical Data | Angular Data | Color Properties | Radiance Results

Ufactor	SC	SHGC	Rel. Ht. Gain	Tvis	Keff	Layer 1 Keff	Gap 1 Keff	Layer 2 Keff
W/m2-K			W/m2		W/m-K	W/m-K	W/m-K	W/m-K
1.464	N/A	N/A	N/A	0.808	0.0512	0.9000	0.0322	1.0003

По результатам расчета сопротивление теплопередаче центральной части стеклопакета для условий $t_n -25, t_b +20$ °C составляет $R_{ст.центр} = 1/1,464 = 0,683$ м²С/В

Glazing System Info ✕

Glazing: И6-16-4M1

ID: 87 OK

Number of Glazings: 2 Cancel

U-Factor: 1.464 W/m2-K Glazing Options

Nominal Thickness: 26.000 mm Update

CR Cavity Height: 1000.000 mm

Source: C:\Program Files\LBNL\WINDOW7.3\w7 ...

Layer properties

Layer: 1 ▼ ID: 60021 Type: Glass

Name: 6 Pilkington SC 70/40

Thickness: 6.000 mm (nominal)

Emissivities: Front 0.840 Back 0.030

Gas properties

Gap: 1 ▼ ID: 2

Name: Argon

Keff: 0.032 W/m-K

Thickness: 16.000 mm

Теплотехнический расчет фрагмента светопрозрачной ограждающей конструкции из алюминиевой системы «Hoffmann F Aluform Ф 50» в программе «Therm» version 7.2

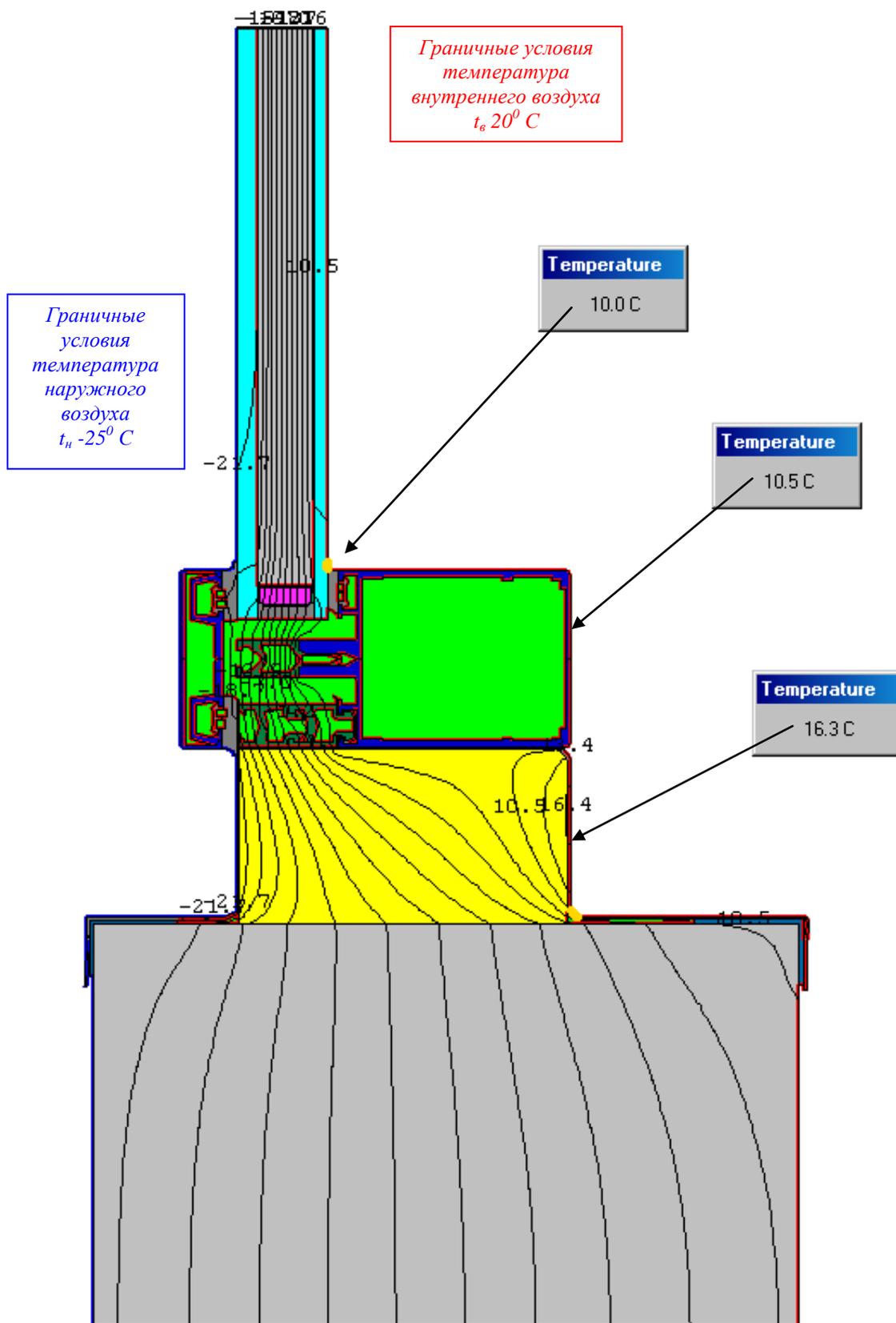


Рис. 1 Изотермическое изображение узла 1

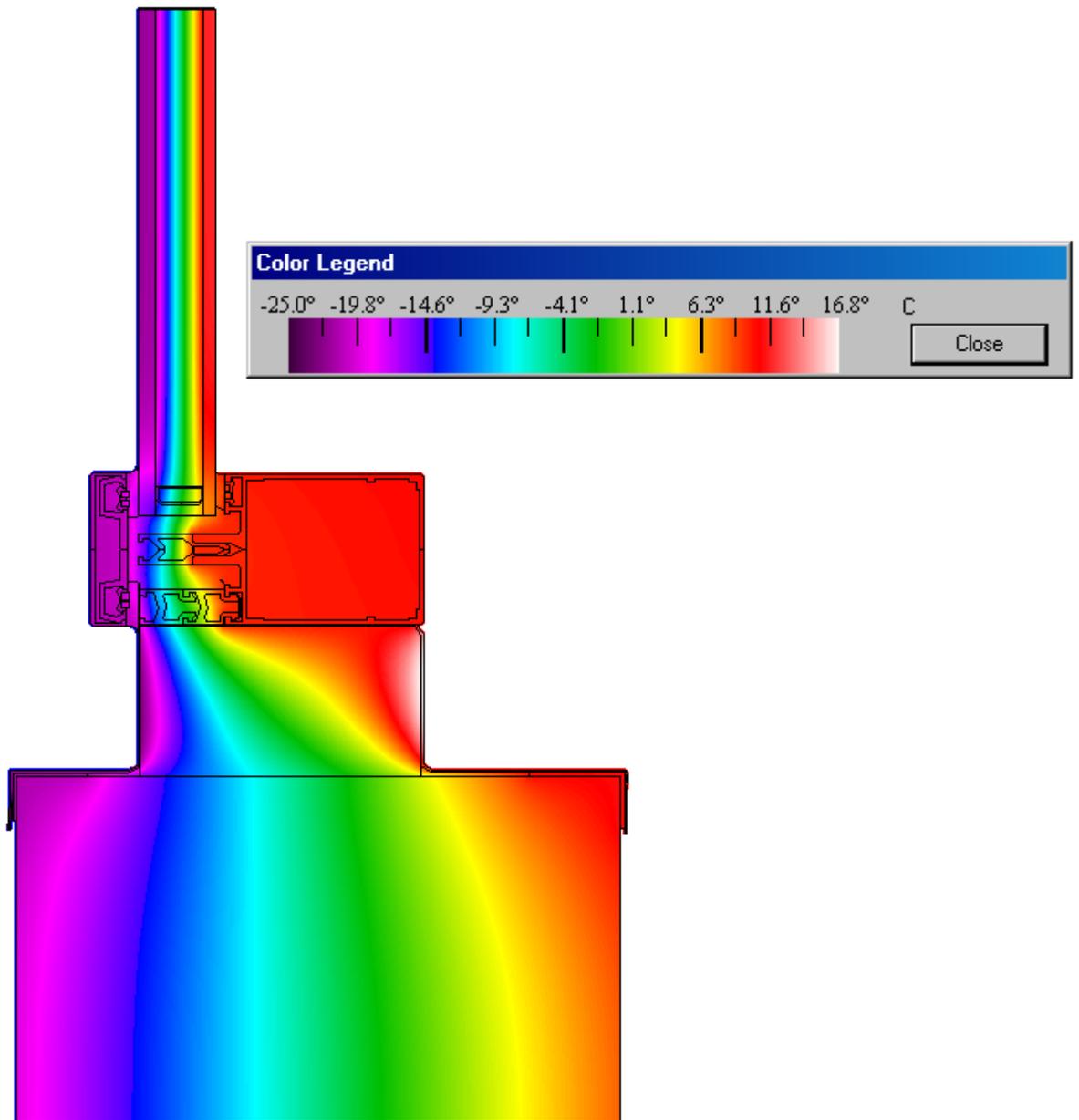


Рис. 2 Термографическое изображение узла 1

U-Factors					
	R-Value m ² K/W	delta T C	Length mm	Rotation	
Edge	0.6288	45.0	397.314	N/A	Total Length
Frame	0.3364	45.0	68.7295	N/A	Projected X

Display

U-factor

R-value

% Error Energy Norm 7.31%

Export

OK

По результатам расчета сопротивление теплопередаче сечения узла 1:
 - профильная система $R_{пр}=0,336 \text{ м}^2\text{C/В}$
 - узла $R_{уз}=0,62 \text{ м}^2\text{C/В}$

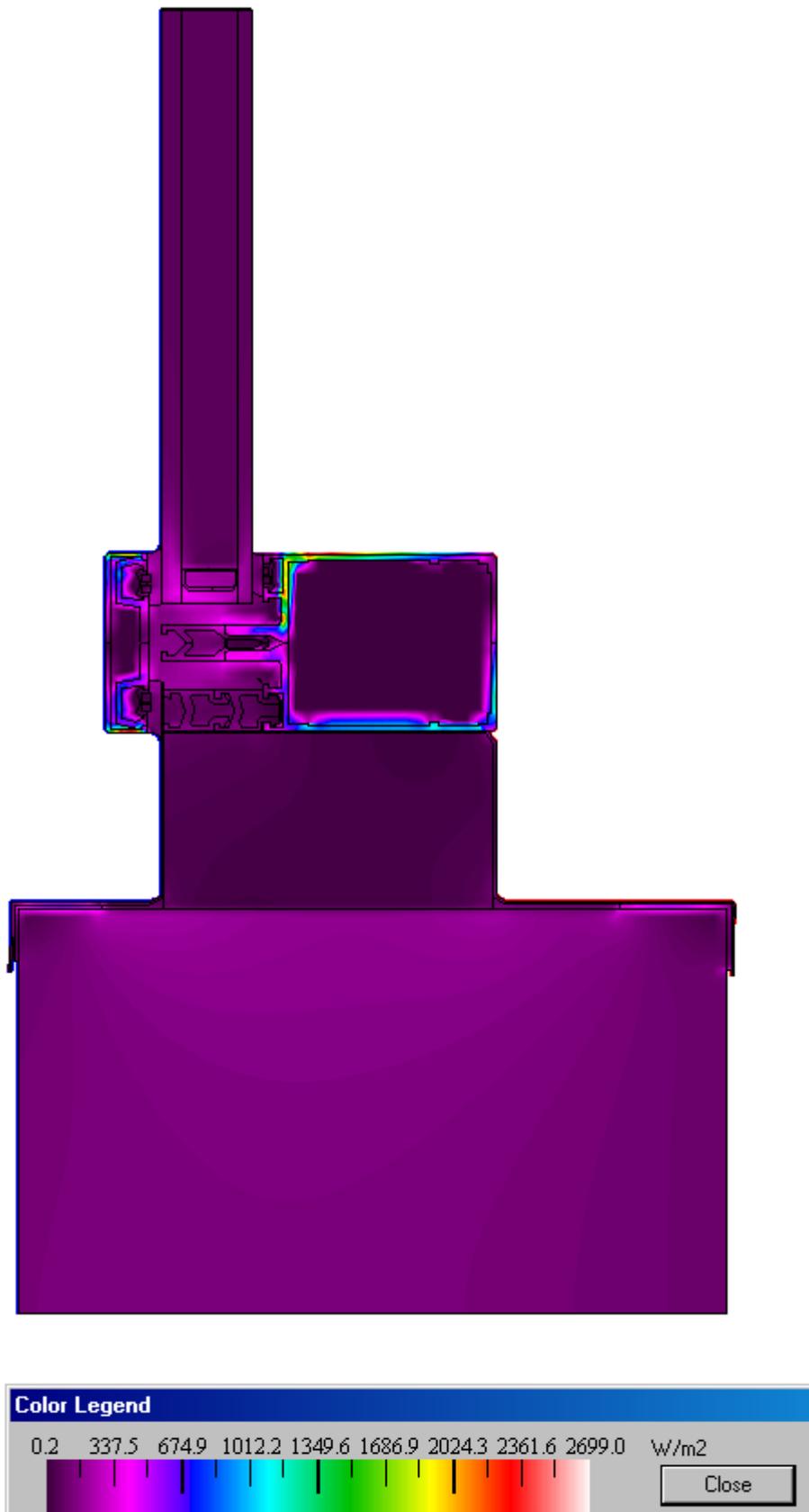


Рис. 3 Величина потока узла 1

Система профилей: Hoffmann Faluform $\Phi 50$.

Внутренняя температура +18/20°C

Наружная температура -25°C

Стеклопакет однокамерный 26 мм
6 мм мультифункциональное /
16 мм аргон 90% /
4.М1(6.М)
Расчётное сопротивление $R_0 = 0,68/0,7 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

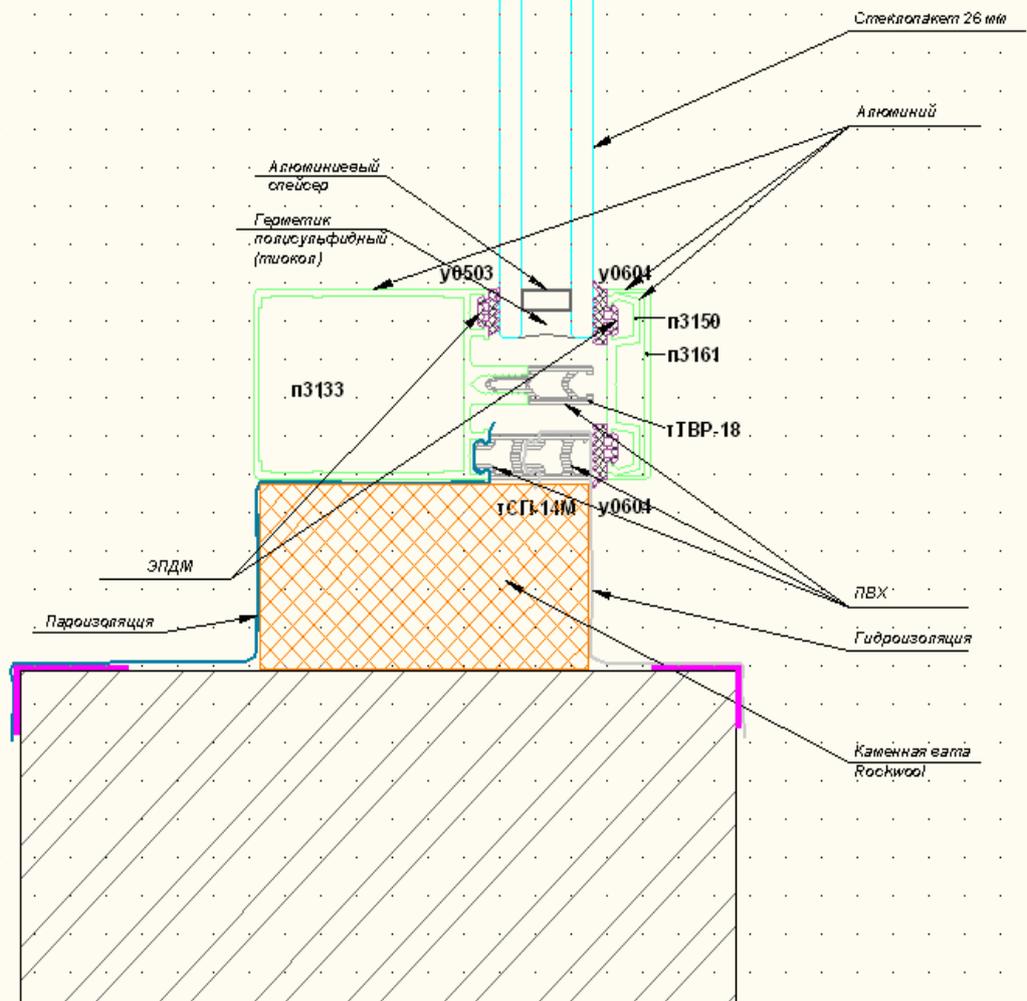


Рис. 4 Узел 1 сечения