

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИЗИКИ РОССИЙСКОЙ  
АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК»  
(НИИСФ РААСН)



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор НИИСФ РААСН



И. Л. Шубин

«15» июля 2021 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о проведении научно- технической работы на тему:  
«Определение сопротивления теплопередаче ПВХ профилей системы  
«Баутек Урбан» производства ООО «Декёнинк Рус»  
по Договору № 61070(2021) от «21» мая 2021 г.  
с ООО «Декёнинк Рус»

Заведующий испытательной  
лаборатории «Стройфизика-тест», к.т.н.

И.В. Бессонов

Москва - 2021 г.

В НИИСФ РААСН проведена научно-техническая работа по определению сопротивления теплопередаче ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» производства ООО «Декёник Рус», в соответствии с договором № 61070(2021) от «21» мая 2021 г. с ООО «Декёник Рус». Работа проведена в испытательной лаборатории «Стройфизика-тест», аттестат аккредитации испытательной лаборатории в органе по аккредитации «Мосстройсертификация» № RU.MCC.AJ.105. от 18.12.2017 г., действительно до 17.12.2022 г.

Для проведения работ представлены образцы оконных ПВХ профилей производства ООО «Декёник Рус» системы «Баутек Урбан» двух типов:

- одностворчатое окно с армировкой, габариты  $H \times B = 1300 \times 850$  мм;
- одностворчатое окно без армировки, габариты  $H \times B = 1300 \times 850$  мм.

Светопрозрачная часть представленных образцов (заполнение створки) заменена композитной панелью, толщиной 24 мм.

Чертежи (разрезы) комбинации главных профилей, импоста, створки и рамы представлены в Приложении 2.

Испытания ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» проводили по методике ГОСТ 26602.1-99 и ГОСТ Р 54861-2011 в климатической камере КТК3000 с использованием прибора ИТП-МГ4.03/50 «ПОТОК» (Измеритель плотности теплового потока и температуры. Св-во о поверке №39553/2020, действ. до 03.09.2021.)

Термопары были установлены в однородных зонах по вертикальным и горизонтальным осям в центрах предполагаемых однородных зон на поверхностях частей оконного блока – створок и коробок. На наружной и внутренней поверхностях образцов спай термопар располагались друг напротив друга по направлению нормали к поверхности. Также, с помощью термопар определялись значения внутреннего и наружного воздуха окружающей среды. При измерении плотности тепловых потоков с помощью тепломеров их устанавливали в центрах однородных температурных зон на внутренних поверхностях створок и коробок.

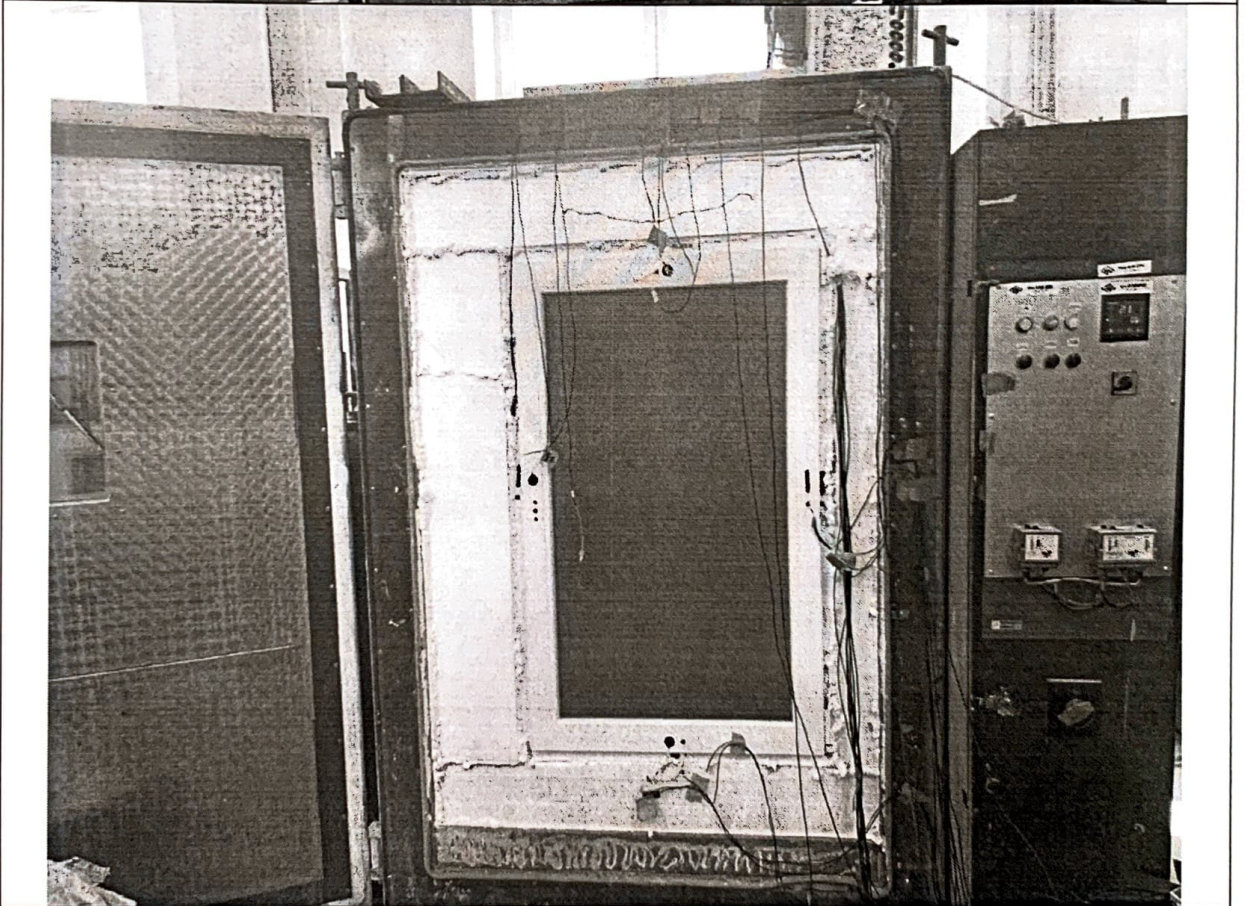
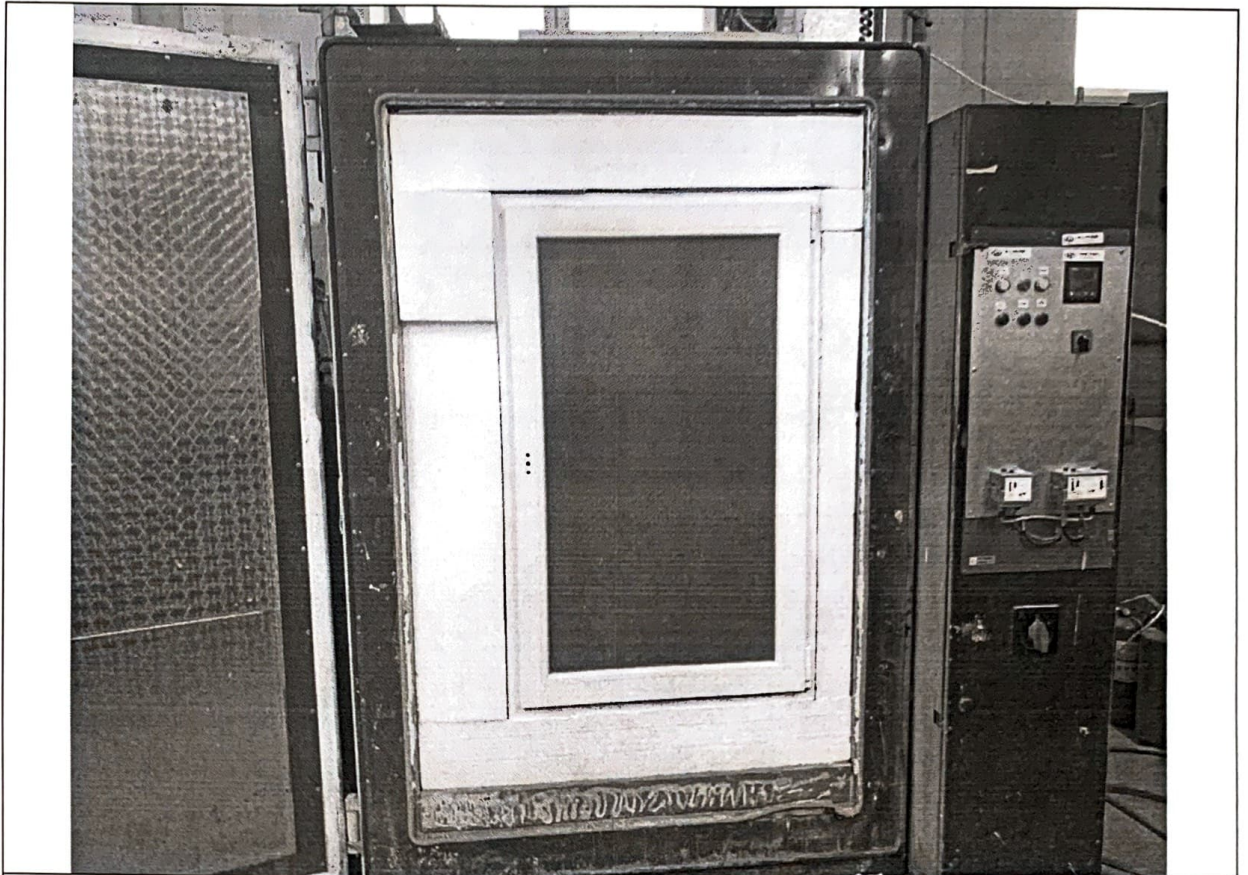


Рисунок 1 – Процедура проведения испытания образцов оконных ПВХ профилей производства ООО «Декёник Рус» системы «Баутек Урбан» на определение сопротивление теплопередаче

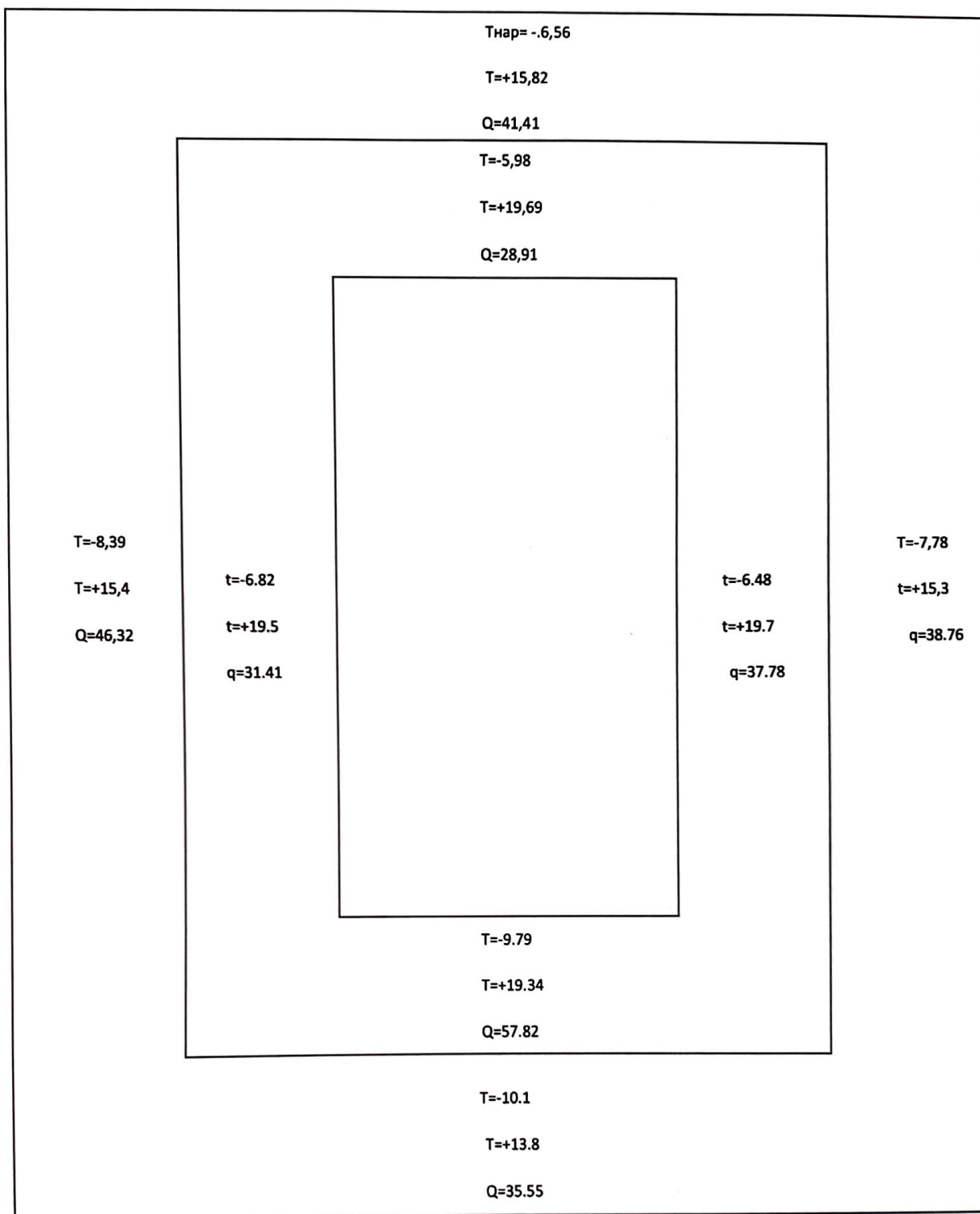


Рисунок 2 – Схема распределения термоэлектрических преобразователей и измерителей теплового потока на оконном блоке с армировкой, ПВХ профили системы «Баутек Урбан»

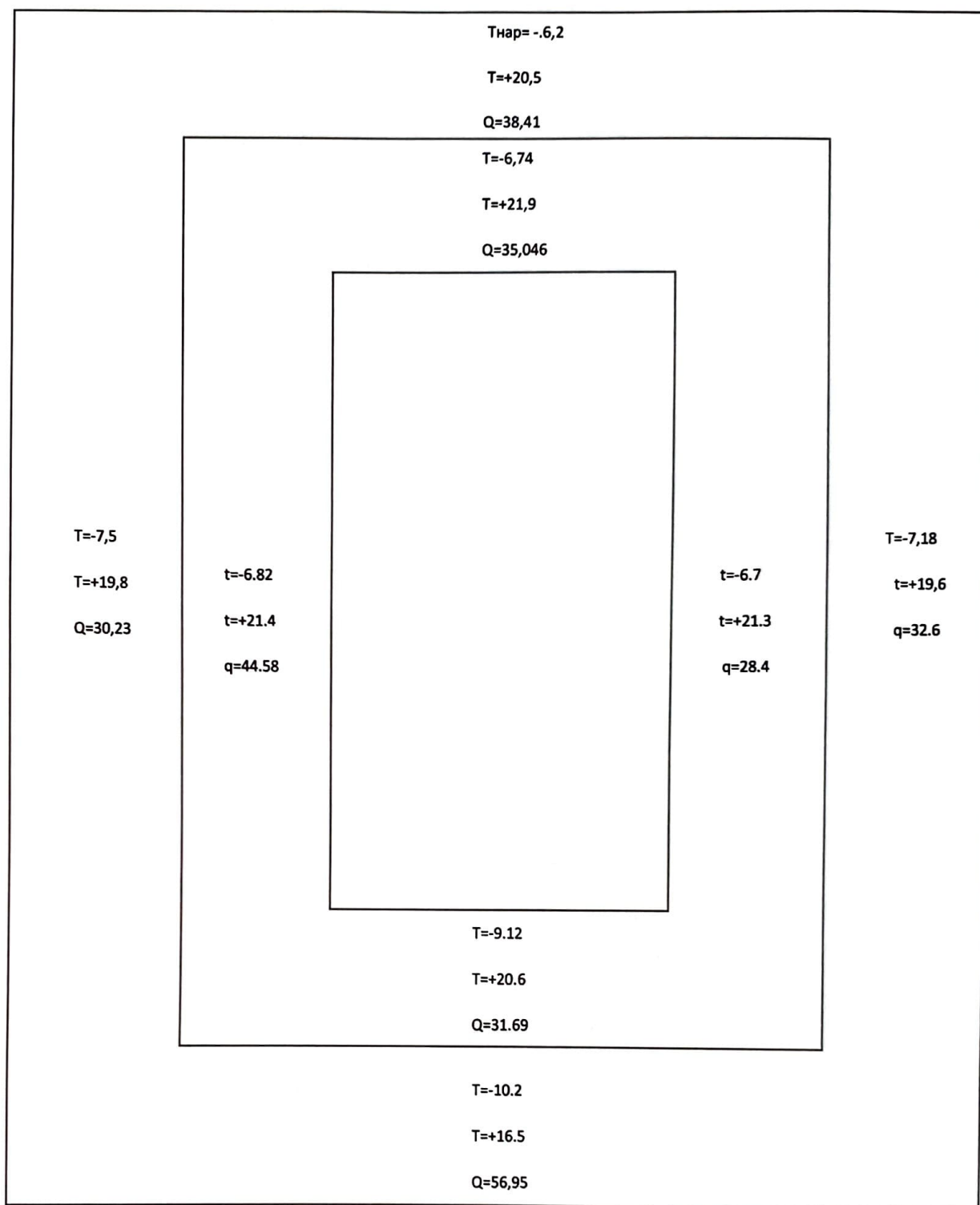


Рисунок 3 – Схема распределения термоэлектрических преобразователей и измерителей теплового потока на оконном блоке без армировки, ПВХ профили системы «Баутек Урбан»

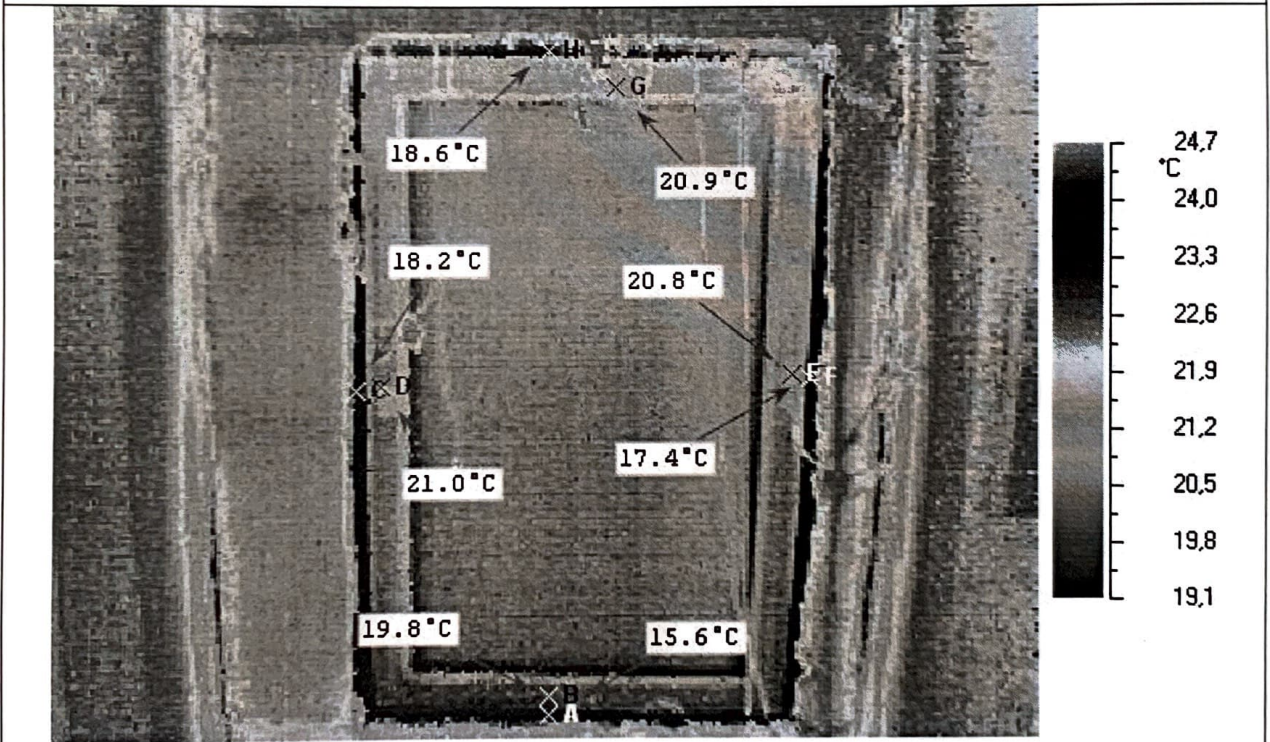
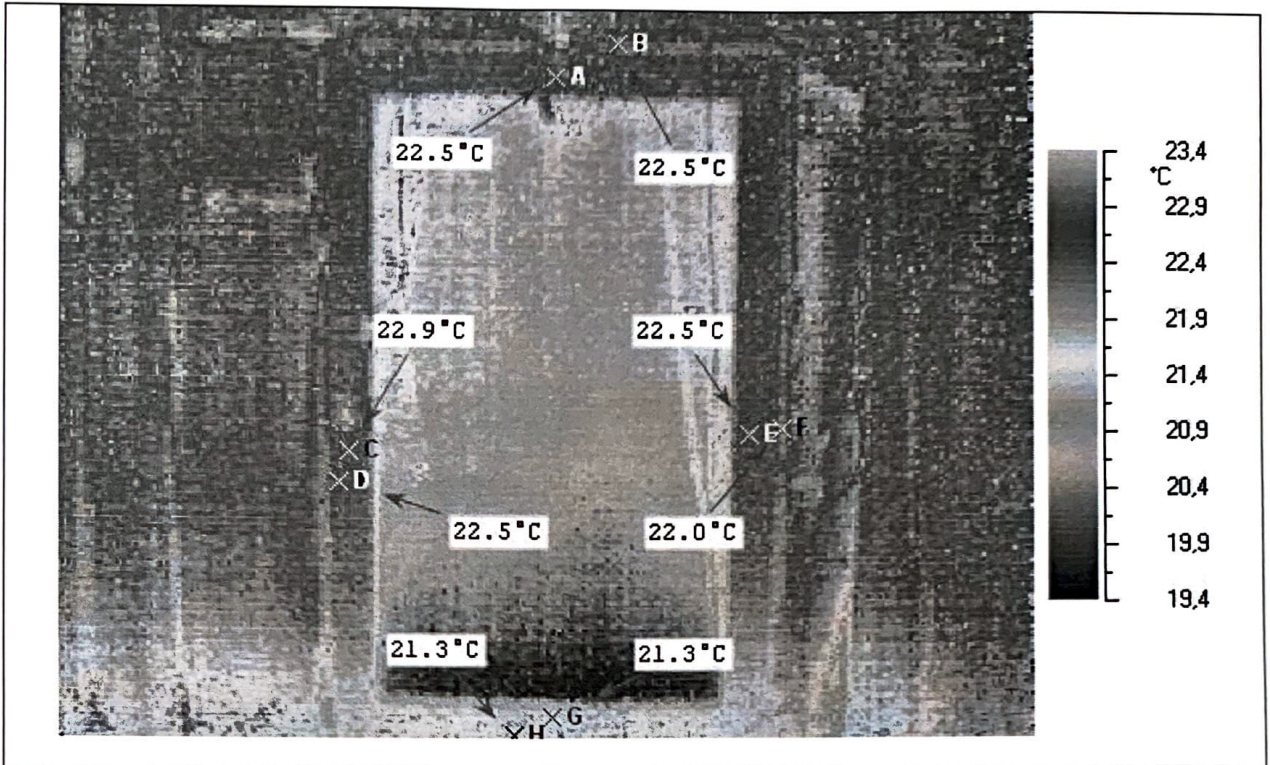


Рисунок 4 – Измерение температурных значений поверхности оконного блока с армировкой до и после выхода на стационарные значения с помощью тепловизора, ПВХ профили системы «Баутек Урбан»

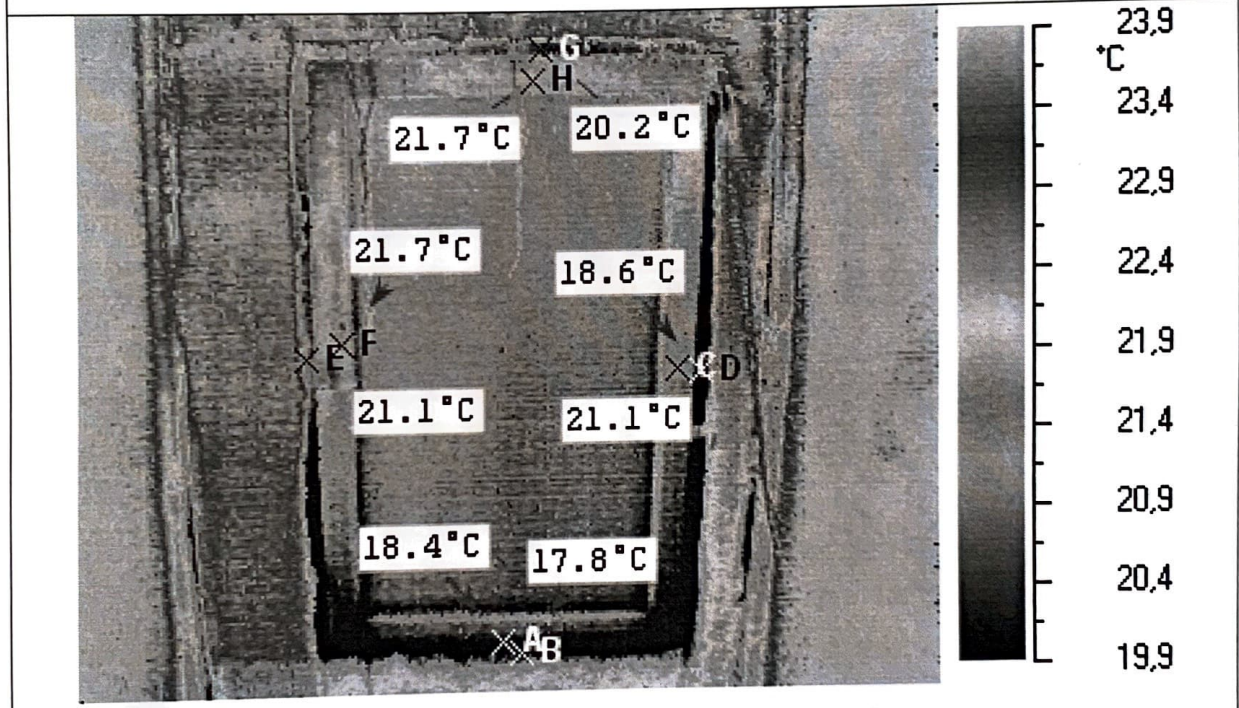
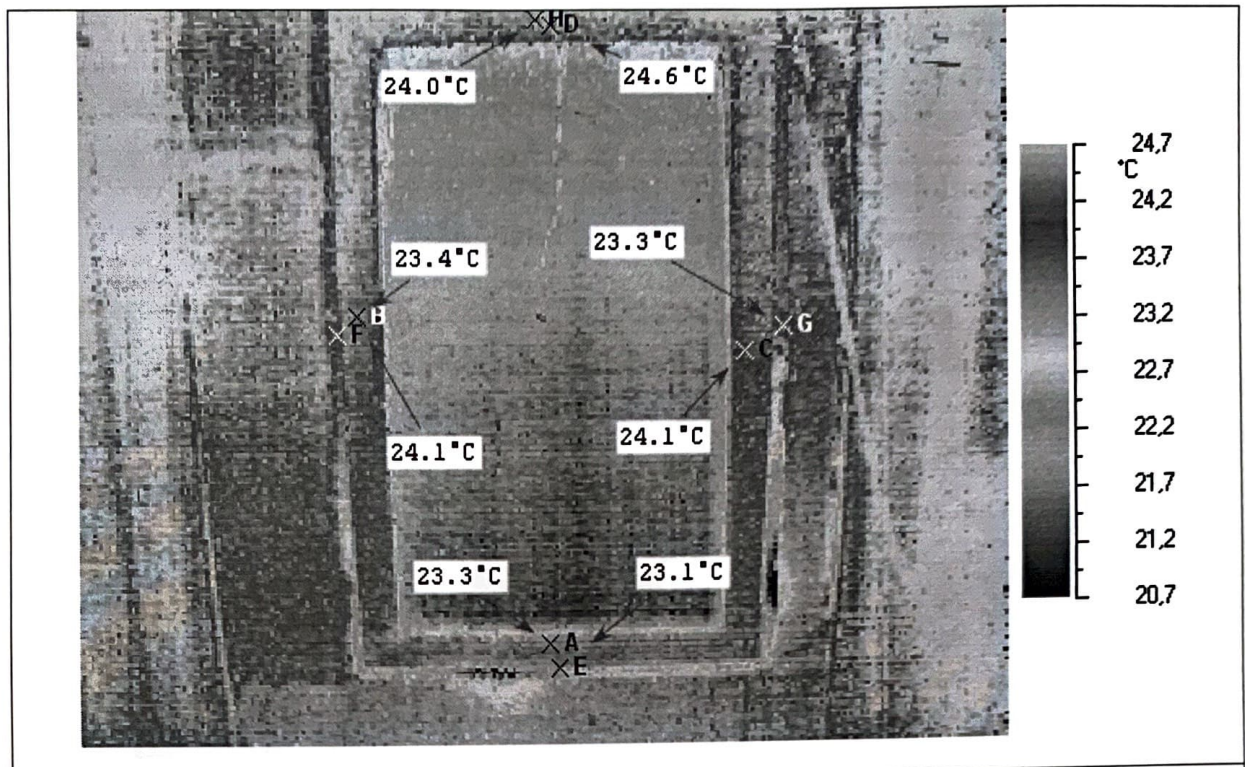


Рисунок 5 – Измерение температурных значений поверхности оконного блока без армировки до и после выхода на стационарные значения с помощью тепловизора, ПВХ профили системы «Баутек Урбан»

Таблица 1 – Усредненные значения температур и тепловых потоков при проведении испытаний сопротивления теплопередаче светонепрозрачных рамочных элементов блока оконного ПВХ профилей системы «Баутек Урбан»

Продукция	Комбинация рамы со створкой с металлом		Комбинация рамы со створкой без металла	
	Коробка	Створка	Коробка	Створка
Средняя температура внешней поверхности, °С внутренней / наружной	15,08 -8,2	19,56 -7,26	19,1 -7,75	21,3 -7,34
Средний удельный тепловой поток с внутренней поверхности, Вт/м <sup>2</sup>	40,49	38,73	39,54	34,9
Условное термическое сопротивление, м <sup>2</sup> ×°С/Вт	0,57	0,69	0,67	0,82
Площади участков окна, м <sup>2</sup>	0,177	0,28	0,177	0,28



Таблица 2 – Результаты определения сопротивления теплопередаче по ГОСТ 26602.1-99, ГОСТ Р 54861-2011 в климатической камере КТК300 НИИСФ РААСН ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» производства компании ООО «Декёнинк Рус»»

Продукция	Комбинация рамы со створкой с металлом	Комбинация рамы со створкой без металла
Элементы продукции	Светонепрозрачные элементы	
Средняя температура воздуха, °С внутреннего / наружного	23,2 -10,3	24,2 -12,05
Средняя температура внешней поверхности, °С внутренней / наружной	17,31 -6,99	20,2 -7,55
Средний удельный тепловой поток с внутренней поверхности, Вт/м <sup>2</sup>	39,7	37,23
Условное термическое сопротивление, м <sup>2</sup> ×°С/Вт	0,63	0,75
Площади участков окна, м <sup>2</sup>	0,457	0,457
<b>Приведённое термическое сопротивление, R<sub>кпр</sub>, м<sup>2</sup>×°С/Вт</b>	<b>0,64</b>	<b>0,77</b>
<b>Приведённое сопротивление теплопередаче, R<sup>0</sup><sub>пр</sub>= (R<sub>кпр</sub>+0,168), м<sup>2</sup>×°С/Вт</b>	<b>0,81</b>	<b>0,94</b>
<b>Коэффициент теплопередачи, (1/( R<sup>0</sup><sub>пр</sub>+0,01), Вт/(м<sup>2</sup>×°С)</b>	<b>1,22</b>	<b>1,1</b>

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В соответствии с договором № 61070(2021) от «21» мая 2021 г. с ООО «Декёнинк Рус» в НИИСФ РААСН проведена научно-техническая работа по определению сопротивления теплопередаче ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» производства ООО «Декёнинк Рус», в

2. Работа проведена в испытательной лаборатории «Стройфизика-тест», аттестат аккредитации испытательной лаборатории в органе по аккредитации «Мосстройсертификация» № RU.MCC.AЛ.105. от 18.12.2017 г., действительно до 17.12.2022 г.

3. Испытания ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» проводили по методике ГОСТ 26602.1-99 и ГОСТ Р 54861-2011 в климатической камере КТК3000 с использованием прибора ИТП-МГ4.03/50 «ПОТОК» (Измеритель плотности теплового потока и температуры. Св-во о поверке №39553/2020, действ. до 03.09.2021.)

4. Для проведения работ представлены образцы оконных ПВХ профилей производства ООО «Декёнинк Рус» системы «Баутек Урбан» двух типов:

- одностворчатое окно с армировкой, габариты Н х В = 1300 х 850 мм;
- одностворчатое окно без армировки, габариты Н х В = 1300 х 850 мм.

Светопрозрачная часть представленных образцов (заполнение створки) заменена композитной панелью, толщиной 24 мм.

5. По результатам испытаний были определены следующие характеристики:

приведенное сопротивление теплопередаче:

- комбинация рамы со створкой с металлом –  $0,81 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- комбинация рамы со створкой без металла –  $0,94 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Исследованные блоки оконные удовлетворяют требованиям ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия» и относятся: по показателю приведенного сопротивления теплопередаче - к типу «3».



федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Научно-исследовательский институт строительной физики  
Российской академии архитектуры и строительных наук»  
(НИИСФ РААСН)

15.07.2021 г.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории  
в органе по аккредитации «Мосстройсертификация»  
№ RU.MCC.AЛ.105. от 18.12.2017 г.,  
действительно до 17.12.2022 г.

Генеральному директору  
ООО «Декёнинк Рус»  
Гут Фолькер

ПРОТОКОЛ контрольных испытаний № 70/61 от 15.07.2021

1. В НИИСФ РААСН проведена научно-техническая работа по определению сопротивления теплопередаче ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» производства ООО «Декёнинк Рус», в соответствии с договором № 61070(2021) от «21» мая 2021 г. с ООО «Декёнинк Рус».

2 Результаты определения сопротивления теплопередаче по ГОСТ 26602.1-99,  
ГОСТ Р 54861-2011 в климатической камере КТК300 НИИСФ РААСН  
ПВХ профилей системы «Баутек Урбан» производства компании ООО «Декёнинк Рус»

Продукция	Комбинация рамы со створкой с металлом	Комбинация рамы со створкой без металла
Элементы продукции	Светонепрозрачные элементы	
Средняя температура воздуха, °С внутреннего / наружного	23,2 -10,3	24,2 -12,05
Средняя температура внешней поверхности, °С внутренней / наружной	17,31 -6,99	20,2 -7,55
Средний удельный тепловой поток с внутренней поверхности, Вт/м <sup>2</sup>	39,7	37,23
Условное термическое сопротивление, м <sup>2</sup> ×°С/Вт	0,63	0,75
Площади участков окна, м <sup>2</sup>	0,457	0,457
Приведённое термическое сопротивление, R <sub>кпр</sub> , (м <sup>2</sup> °С)/Вт	0,64	0,77
Приведённое сопротивление теплопередаче, R <sup>0</sup> <sub>пр</sub> , (м <sup>2</sup> °С)/Вт	0,81	0,94
Коэффициент теплопередачи, Вт/(м <sup>2</sup> °С)	1,22	1,1

3. Исследованные ПВХ профили системы «Баутек Урбан» удовлетворяют требованиям ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия» и относятся: по показателю приведенного сопротивления теплопередаче - к типу «3».

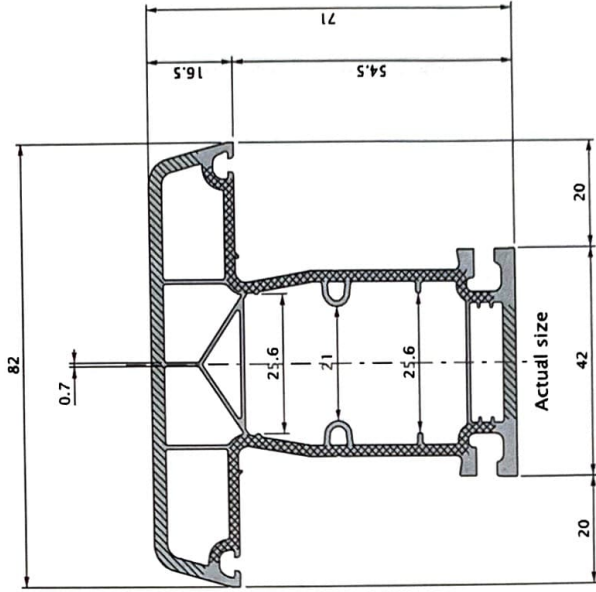
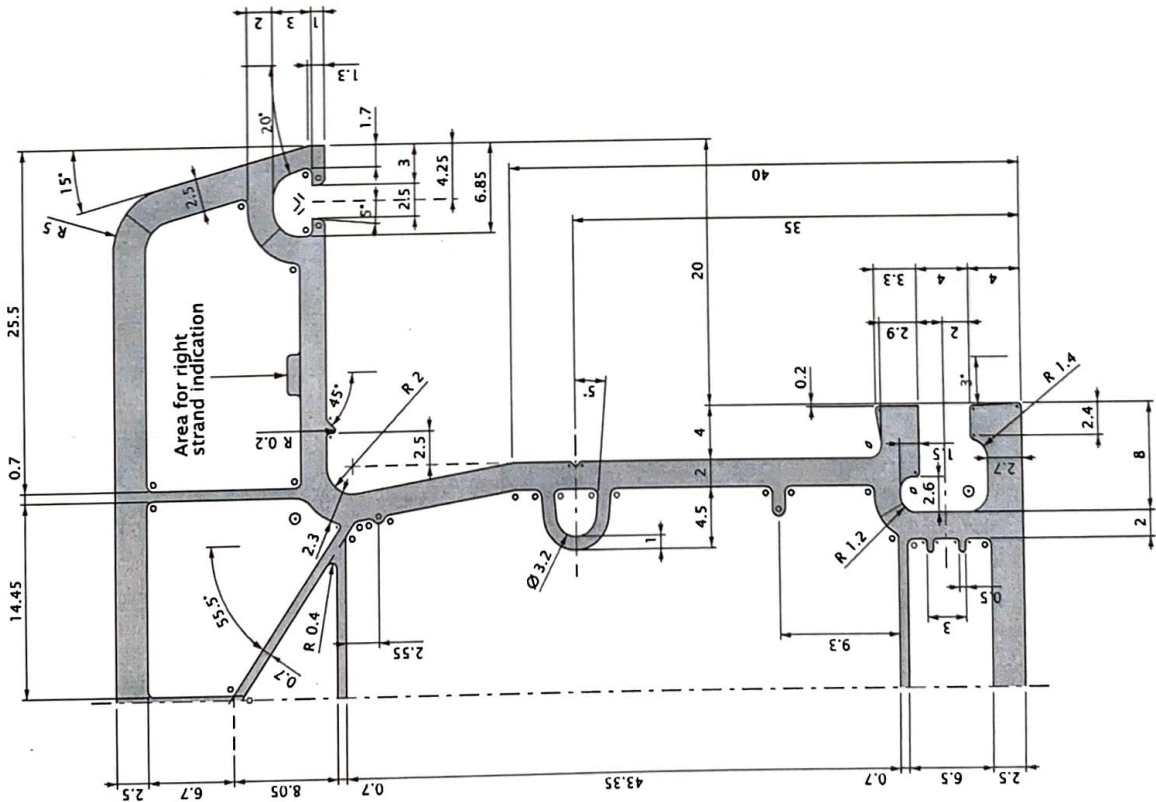
Директор института

Отв. исп. И.В. Бессонов

И.Л. Шубин

Приложение 2.

Чертежи (разрезы) комбинации главных профилей, импоста, створки и рамы



Wall thickness	Radius
□ free	0.3
▨ 2.50	0.5
▧ 2.00	0.8
▩ 1.0	1.0 conc.

Approved for Production	
Date / /	Date / /
Product management	Supplier /
	Quality /
	Operations /

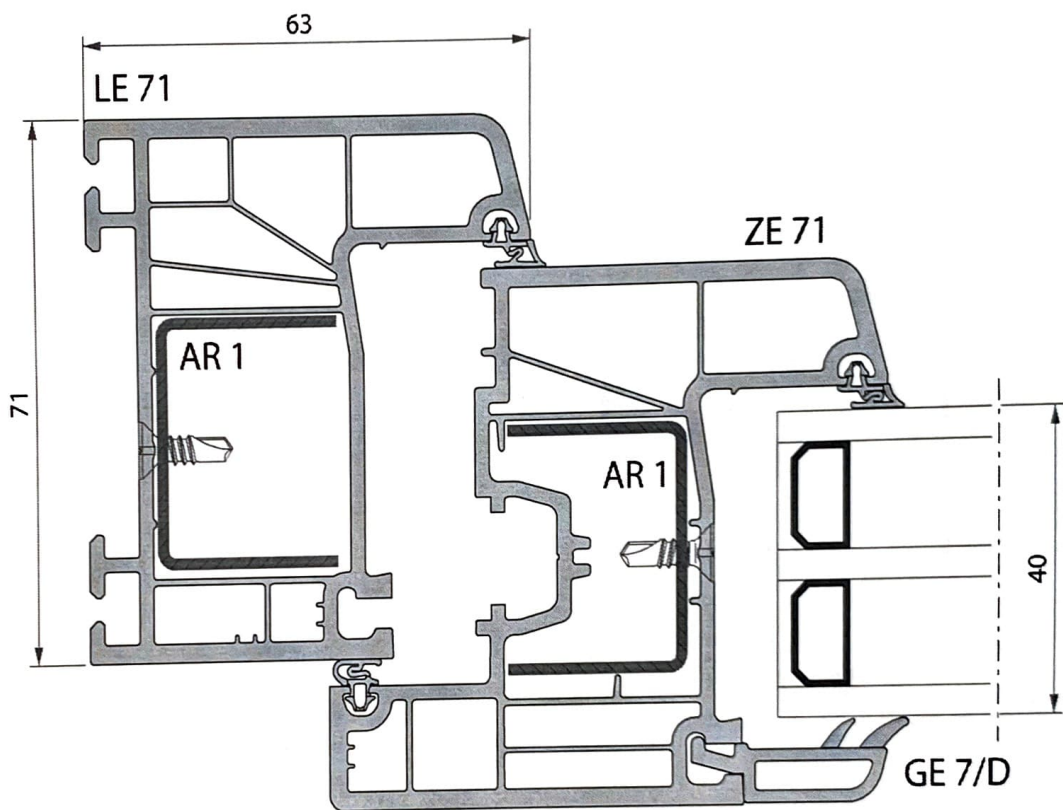
11/09/20	DHR	Original	02
	ID	Version	01
Material	PVC	Perimeter (mm)	374.5221
		Area/Volume	831.2999

<b>OFFICIAL DRAWING</b>		Date	11/09/2020
Project		Product N°	18902
Russia 71mm		Version	01
Component		Transom 82mm	

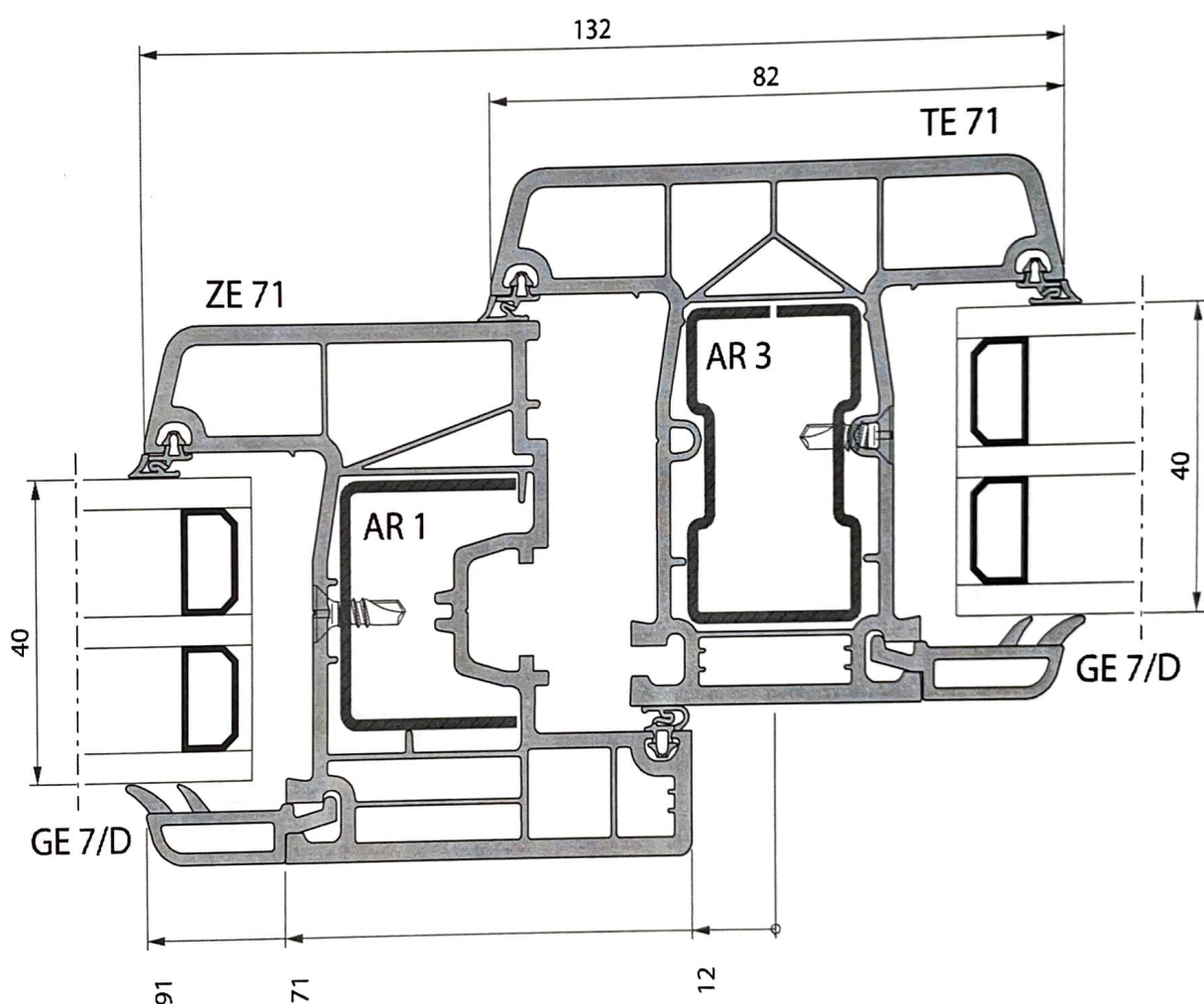
Scale	1/1	Units	mm
Drawing N°	235716	Paper size	A3

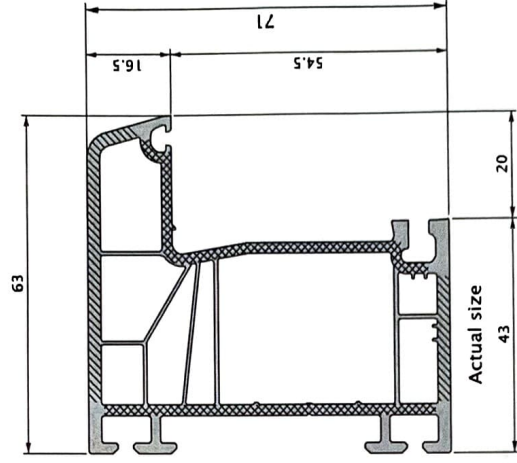
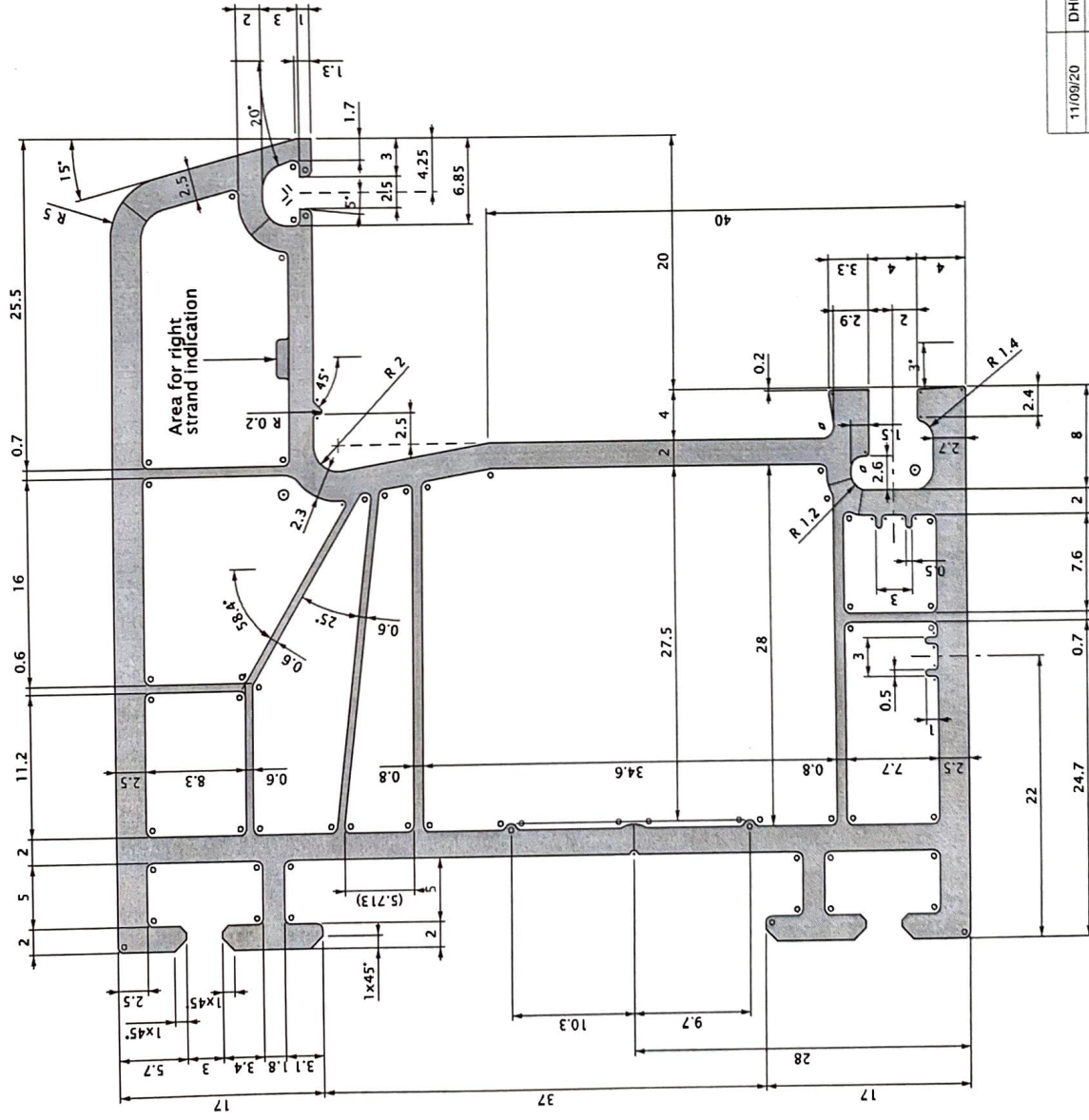
I hereby certify that this document is the property of DECEUNINCK and that the information contained herein is confidential. Any use or disclosure of this information without the express written consent of DECEUNINCK DECEUNINCK RESERVES ALL RIGHTS.

Комбинация главных профилей системы "БАУТЕК УРБАН" (BAUTEC URBAN)



Комбинация главных профилей системы "БАУТЕК УРБАН" (BAUTEC URBAN)





Wall thickness	Radius
☐ free	L 0.3
▨ 2.50	L 0.5
▩ 2.00	L 0.8
▧ 1.00	conc.

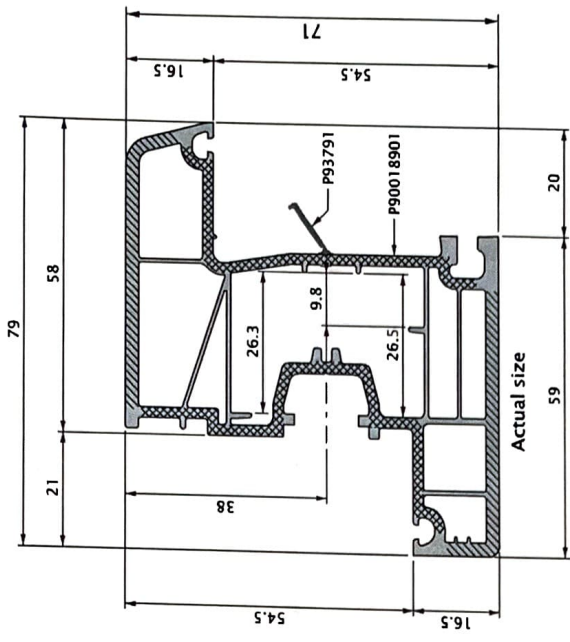
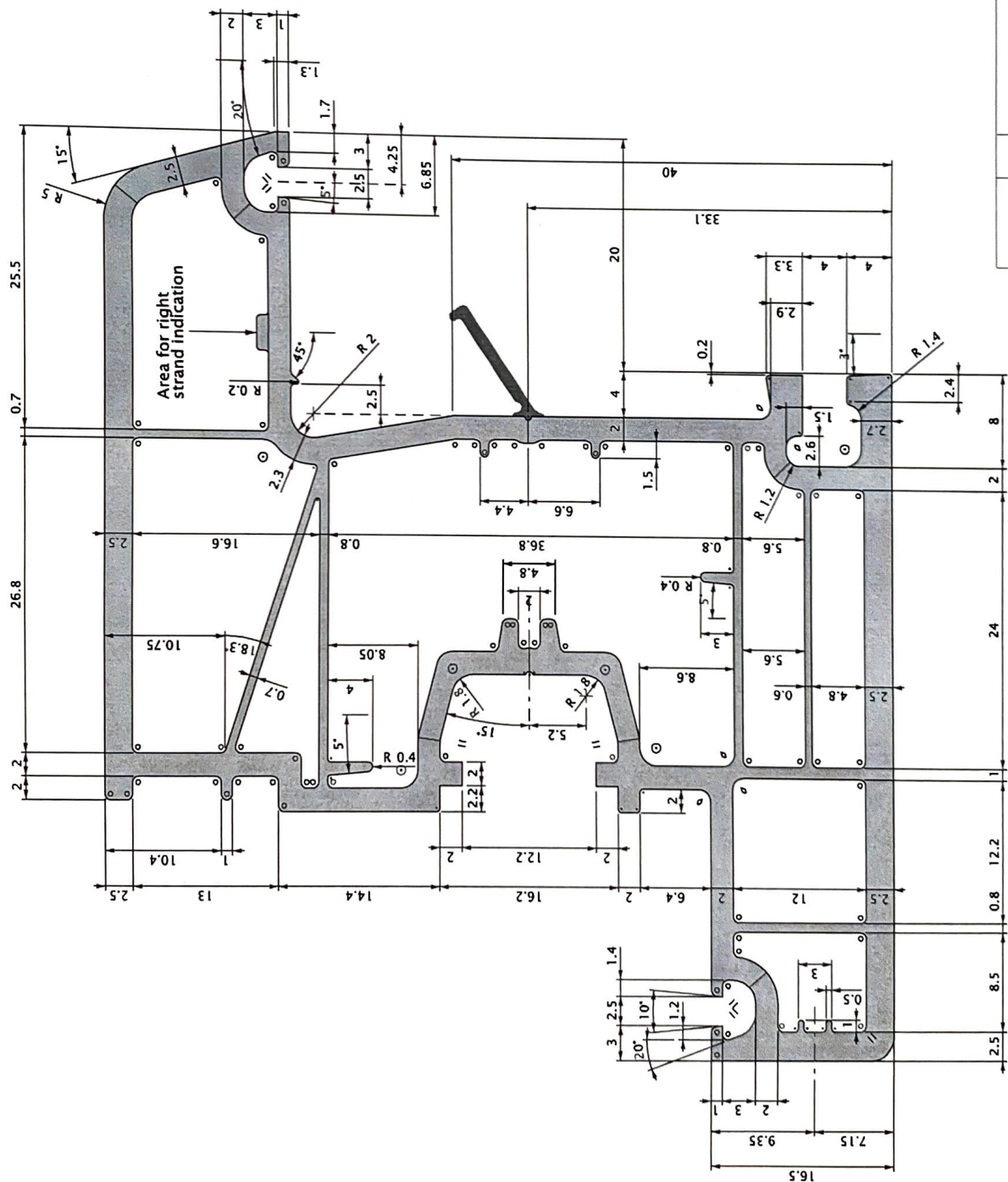
Approved for Production		
Date / /	Date / /	Date / /
Product Management	Supplier /	Operations /

11/09/20	DHR ID	Original Version	02	01	
Material	PVC	Perimeter (mm)	374.9410	Area/Volume	765.1490
		ix / y / (cm4)	51.54/23.51		
<b>OFFICIAL DRAWING</b>					
			11/09/2020	Product N°	18900
			Project	Component	frame 63mm
			Russja	Version	01

**deceuninck**

Scale	Drawing N°	Papersize	Units
2.5/1	1/1	A3	mm
<small>           THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF DECEUNINCK PVC SYSTEMS. ALL RIGHTS ARE RESERVED.            THIS DOCUMENT IS NOT VALID FOR PRODUCTION. ALL DIMENSIONS ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.            IL DISEGNO È DI PROPRIETÀ DI DECEUNINCK PVC SYSTEMS. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI.            QUESTO DOCUMENTO NON È VALIDO PER LA PRODUZIONE. TUTTE LE DIMENSIONI SONO IN MM A MENO CHE SPECIFICAZIONI CONTRARIE.         </small>			





Wall thickness	Radius
free	0.3
2.50	0.5
2.00	2.0
	0.8
	2.5
	1.0 conc.

Date	Product management	Date	Supplier / DTT	Date	Quality / Operations
/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

Approved for Production

Product N°	11/09/2020
Component	Product N° 18901
Z-sash 79mm	Version 01

Date	D/HR	Original	Version
11/09/20	ID	Original	01

Material	Perimeter (mm)	Area/Volume
PVC (P90018901)	875.3588	875.3588
PCE (P93791)	380.7035	13.8702

Scale	1/1	Paper size	A3	Units	mm
Drawing N°	235715	THIS DOCUMENT CONTAINS PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL INFORMATION. DO NOT REPRODUCE, DISSEMINATE OR TRANSMIT WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF DECEUNINCK. RECEIPTS AND APPROVALS MUST BE OBTAINED FROM DECEUNINCK.			

