



**Инструкция
по расчету откатных ворот,
распашных ворот, секции ограждения, калиток
въездной группы ADS400**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Файл расчета откатных ворот	3
1.1. Файл расчета откатных ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей (FLGU.400.0102)	3
1.2. Файл расчета откатных ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей (FLGU.400.0107)	17
2 Файл расчета распашных ворот	19
2.1. Файл расчета распашных ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей (FLGU.400.0102)	19
2.2. Файл расчета распашных ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей (FLGU.400.0107)	30
3 Файл расчета калитки	32
4 Файл расчета секции ограждения	44
5 Инструкция по расчету панелей заполнения	54
5.1. Расчет панелей: «микроволна», «S-, M-, L- гофр»	54
5.2. Расчет панелей «филенка»	62
5.3. Расчет панелей для заполнения технологической части откатных ворот	66
6 Оформление результатов расчета	70
Лист регистрации изменений	71

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 2
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция содержит информацию по использованию расчетных файлов для формирования задания на изготовление рам ворот (калиток), расчета определенных типов заполнения и формирования спецификации всех комплектующих, необходимых для сборки и монтажа ворот (калиток) в соответствии с утвержденными бланками заявок на откатные ворота, распашные ворота, калитки серии ADS400.

1 Файл расчета откатных ворот

1.1. Файл расчета откатных ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей (FLGU.400.0102)

Расчетный файл откатных ворот состоит из таблицы исходных данных и результатов расчета, представленных в виде поясняющих рисунков и значений табличных данных (рисунок 1.1).

Таблица исходных

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
ОТКРЫВАНИЕ	ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА	РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ	ID НОМЕР ВОРОТ	ДАТА (гггг/мм/дд)			НАИМ ОРГ	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ	НОМЕР ЗАКАЗА СБЕ (4 цифры)	ПОЩАДКА
ВПРАВО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	РВКСЕ	ЕСТЬ	17 21 01	2011	05	20	ООО Электротаз	110520172101	17_2101_0С2321_4480x1800	1	2101	ИЗДАТЕЛЬ
СТОЛБ УДЕРЖИВАЮЩИЙ	КРОНШТЕЙНЫ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	Доплицей Основной	Доплицей Дополнит			ЦВЕТ ОСНОВНОЙ	ЦВЕТ ДОПОЛНИТ	ВЕРТ ИМПЛОСТ	ГОР ИМПЛОСТ	НАИМ СБЕ	
2	0	4. ВСТР ЭКСТРУД ВЕРТИКАЛ	4. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕНО Ш					RAL8014	RAL8014	0	1	17 ООО "Алютех-МСК", Москва	
ЗАВОД	2	0								0	1		
РАСКОС	ВИД РАМЫ	РАЗМЕРЫ ПРОЕМА											
НЕТ	РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ	A. Ширина проема, мм										4480	
ЕСТЬ	НЕТ	Hств. Высота створки, мм										1800	
ТИП РАМЫ ОПОРНОМ	СТОЛБ ПРИТВОР	Hств расч. Высота створки расчетная, мм										1800	
ПОД СТОЛБЫ 1000	ЕСТЬ	X. Расстояние между профилями заполнения, мм										3	
ЗАПОЛНЕНИЕ ТЕХ. ЧАСТИ (ПАНЕЛЬ)	НЕТ	X расч. Расстояние между профилями заполнения расч, мм										6.7	
Заказ приводом не комплектуется	УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ	Расстояние между кзетками исходя из ширины проема, мм										1044	
ДЕМПФИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	ЕСТЬ	Расстояние между кзетками ручной ввод, мм										1000	
ЕСТЬ		Лоткр max. Расстояние от края проема до преграды, мм										6023	
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!													
ВИД СО СТОРОНЫ ДВОРА													
Параметр	Значение, мм	Параметр	Значение, мм										
дз	4480	Лдо закл	4550										
Лст	1608	L1	738										
Lш	6000	L2											
Lвст	1515	L3											
Lразд	4547	L4											
Лдо вст		Длина тех. части Lн	1314										
Lр	100												
Лоткр max	6023												
дз	735												
Hств	1800	ВЕРСИЯ ФАЙЛА											
Hстолб		152_31.05.2013											
Hшвелт	1020												
И	1000												
X	6.7												
											НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ	

Закладки

Рисунок 1.1 – Вид расчетного файла

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 3
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

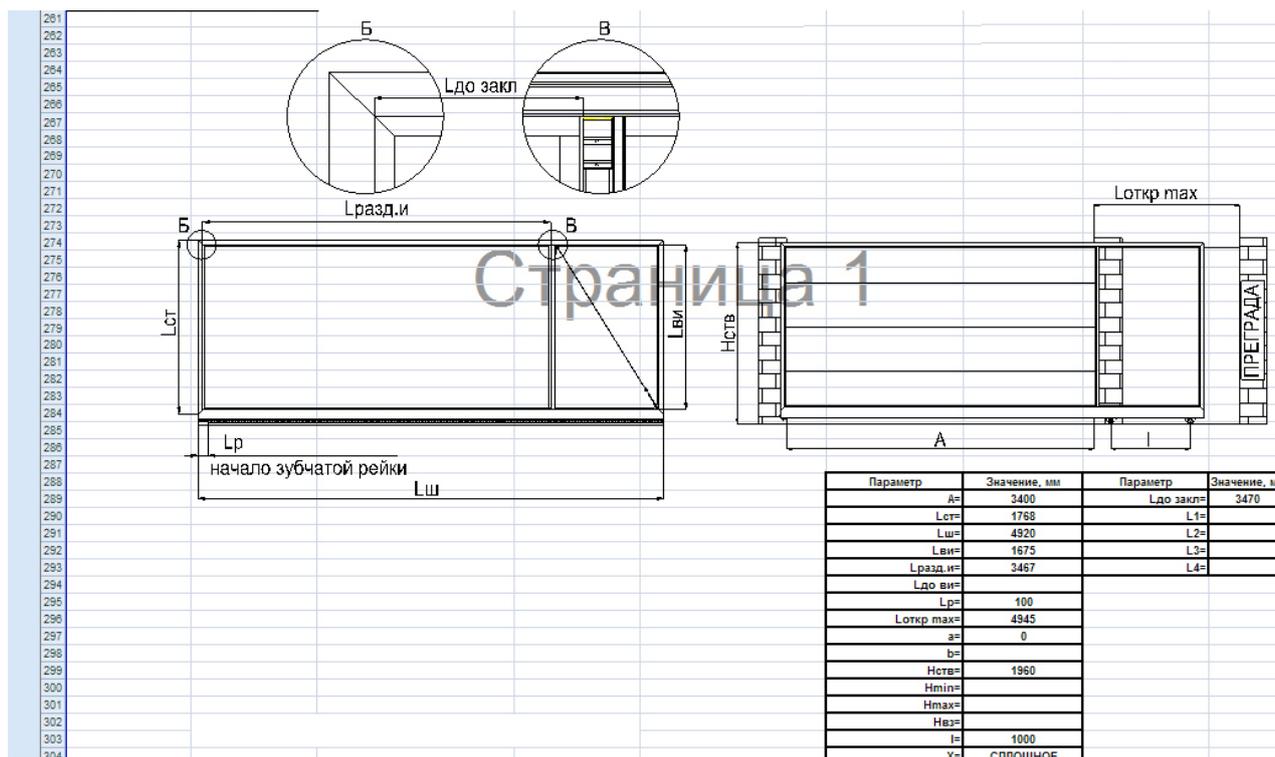


Рисунок 1.3 – Данные для сборки ворот

Таблица исходных данных

Заполнение таблицы исходных данных осуществляется в соответствии с бланком-заявкой. Для этого необходимо ввести в соответствующие графы данные, отмеченные клиентом при оформлении заявки на изготовление откатных ворот.

Внимание! Данные ввода, обязательные для расчета, выделены красным цветом. Ввод данных может осуществляться либо путем выбора из раскрывающегося списка, либо вводом числовых значений, указанных клиентом в заявке. Выделенные черным цветом значения таблицы исходных данных – данные, несущие рекомендательный характер (рисунок 1.1).

Внимание! Все раскрывающиеся списки необходимо обновлять, чтобы избежать ошибочного результата расчета.

Таблицу исходных данных необходимо заполнять в следующей последовательности:

1.1.1 Определить вид заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий вид заполнения (рисунок 1.4), после чего его условное изображение отобразится на экране;

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 5
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

1.1.3 Задать ширину проема и высоту створки в соответствии с бланком-заявкой (рисунок 1.7). **Внимание!** Красным цветом обозначены значения параметров **A** и **Нств**, которые вводятся вручную. Расчетные значения **Нств расч** необходимо выбрать из соответствующего раскрывающегося списка; относительно выбранных расчетных значений будет выполнен последующий расчет ворот. При сплошных типах горизонтально расположенного заполнения **«ВСТРОЕННОЕ AG77»**, **«ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С»** и **«НАКЛАДНОЕ СПЛОШНОЕ С»** выбрать одно из расчетных значений в раскрывающемся списке, предварительно согласовав его с заказчиком;

A, Ширина проема, мм	4000
Нств, Высота створки, мм	2500
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2500
	2430
	2508
	2600

Рисунок 1.7 – Ввод параметров A и Нств

1.1.4 Выбрать количество вертикальных и горизонтальных импостов из раскрывающихся списков. **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое число импостов, при выборе меньшего либо большего числа импостов, чем рекомендуемое, необходимо согласование с заказчиком! (рисунок 1.8);

ВЕРТ ИМПОСТ	ГОР ИМПОСТ
0	1
0	1

ПРОЕМА

Рисунок 1.8 – Выбор числа импостов

1.1.5 При накладных видах заполнения задать высоту накладного заполнения ворот min и высоту накладного заполнения ворот max (рисунок 1.9). При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значения **Нmin** и **Нmax** некорректны, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЯ Нmin, Нmax НЕ ВЕРНЫ !»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕННЫ !»**. **Внимание!** значения **Нmin** и **Нmax** должны быть больше либо равны **Нств**, но меньше либо равны **Нств+300**;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
A, Ширина проема, мм	3500	A, Ширина проема, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2000	Нств, Высота створки, мм	2000
Нmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2100	Нmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2100
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2400	Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2300
X, Расстояние между профилями заполнения, мм	20	X, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
X расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7	X расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7
Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750	Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750
Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000	Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000
Лоткр max, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045	Лоткр max, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045
ЗНАЧЕНИЯ Нmin, Нmax НЕ ВЕРНЫ !		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕННЫ !	

Рисунок 1.9 – Ввод параметров Нmin и Нmax

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 7	
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

1.1.6 При видах заполнения «**14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ**» и «**15. КОМБИ ВЕРТИКАЛ**» необходимо задать высоту до верхней полки нижнего импоста (рисунок 1.10). При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значение Нимп некорректно, появится сообщение вида: «**ЗНАЧЕНИЕ Нимп НЕ ВЕРНО !**» или «**ЗНАЧЕНИЯ Нств и Нимп НЕ ВЕРНЫ !**», если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: «**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ !**»;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500	А, Ширина проема, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2000	Нств, Высота створки, мм	2000
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста КОМБИ, мм	600	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста КОМБИ, мм	2000
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	20	Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	СПЛОШНОЕ	Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	СПЛОШНОЕ
Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750	Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750
Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000	Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000
Лоткр тах, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045	Лоткр тах, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045
ЗНАЧЕНИЕ Нимп НЕ ВЕРНО !		ЗНАЧЕНИЯ Нств и Нимп НЕ ВЕРНЫ !	

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2000
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста КОМБИ, мм	1000
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	СПЛОШНОЕ
Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750
Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000
Лоткр тах, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ !	

Рисунок 1.10 – Ввод параметра Нимп

1.1.7 При встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0403 (Ш – широкий профиль, 82 мм), FLGU.400.0404 (У – узкий профиль, 37 мм) необходимо задать расстояние между профилями заполнения (рисунок 1.11). **Внимание!** После ввода параметра **Х** скорректированное расчетное значение **Храсч** рассчитается автоматически и при монтаже заполнения следует руководствоваться именно этим значением;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2000
Нтах, Высота НАКЛАД заполнения ворот тах, мм	2300
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	25,5
Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750
Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000
Лоткр тах, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ !	

Рисунок 1.11 – Ввод параметра Х

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 8
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

При встроенном типе заполнения профилем AG77 или встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0405 (С – профиль сплошного заполнения, 82 мм) расстояние между профилями заполнения равно «0», а скорректированное расчетное значение **Храсч** принимает значение «СПЛОШНОЕ» (рисунок 1.12), поскольку данные типы заполнения устанавливаются без зазора, профиль к профилю, обеспечивая при этом возможность сборки без просветов.

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2000
Нтах, Высота НАКЛАД заполнения ворот тах, мм	2300
	СПЛОШНОЕ
Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750
Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000
Лоткр тах, Расстояние от края проема до преграды, мм	5045
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ !	

Рисунок 1.12 – Ввод параметра X

1.1.8 Выбрать из раскрывающегося списка значение расстояния между каретками (рисунок 1.13). **Внимание!** Черным цветом отмечено расчетное рекомендуемое значение расстояния между каретками исходя из ширины проема, меньше которого выбирать не рекомендуется. Причем значения из списка **1000 мм** и **1200 мм** соответствует расстоянию между каретками, под которое заводом изготавливаются стандартные типоразмеры опорных рам ворот. При выборе из списка значений **600 мм** или **800 мм** изготовление рамы опорной для откатных ворот становится задачей заказчика;

Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм	750
Расстояние между каретками ручной ввод, м	1000
Лоткр тах, Расстояние от края проема до преграды, мм	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 600 800 1000 1200 </div>
НЕОБХОДИМ РУЧНОЙ РАСЧЕТ ЗАПОЛНЕНИЯ	

Рисунок 1.13 – Ввод расстояния между каретками

1.1.9 Значение **Лоткр тах** носит справочный характер, обозначает расстояние от края проема до преграды, находящейся на траектории перемещения откатных ворот (рисунок 1.14). **Внимание!** Данное значение **Лоткр тах** должно быть больше соответствующего значения, указанного заказчиком в бланке-заявке;



Рисунок 1.14 – Значение параметра Лоткр тах

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 9	
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

1.1.10 Выбрать направление открывание из раскрывающегося списка в соответствии с бланком-заявкой (рисунок 1.15);

+	250	ОТКРЫВАНИЕ
	251	ВПРАВО
		ВПРАВО
		ВЛЕВО

Рисунок 1.15 – Направление открывания

1.1.11 Выбрать тип управления из раскрывающегося списка (рисунок 1.16);

1E	ТИП УПРАВЛЕНИЯ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
РУЧНОЕ	

Рисунок 1.16 – Тип управления

1.1.12 Выбрать тип привода из раскрывающегося списка. **Внимание!** При выборе ручного типа управления значение типа привода отсутствует (рисунок 1.17). При выборе автоматического типа управления выбрать тип привода из раскрывающегося списка (рисунок 1.18). Для СБЕ Республики Беларусь следует выбирать один из приводов: **«RBKCE»**, **«RD400KCE»**, **«ROBOKCE»**, **«RB600»**, **«RB1000»** в зависимости от массы ворот и интенсивности их использования, для каждого выбранного привода в комплект поставки включена необходимая для установки на раме ворот опорная пластина и крепеж. Для СБЕ Российской Федерации следует выбрать пустое значение, это будет означать, что привод будет отгружен со склада СБЕ, приславшего заявку на изготовление ворот на ООО «Алютех Воротные Системы», пластина и крепеж аналогично (**данные элементы ООО «Алютех Воротные Системы» поставлять не будет**);

ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА
РУЧНОЕ	

Рисунок 1.17 – Тип привода при ручном типе управления

ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
	RBKCE RD400KCE ROBOKCE RB600 RB1000

Рисунок 1.18 – Тип привода при автоматическом типе управления

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 10
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

1.1.13 Определить наличие рейки зубчатой из раскрывающегося списка (рисунок 1.19). **Внимание!** При выборе типа управления **«РУЧНОЕ»** рейка зубчатая отсутствует и детали для ее крепления соответственно. При выборе типа управления **«АВТОМАТИЧЕСКОЕ»** наличие рейки определяется путем выбора. При выборе значения **«НЕТ»** рейка не поставляется ООО «Алстронг», но крепеж входит в комплект поставки. При выборе значения **«ЕСТЬ»** поставляется как рейка, так и крепеж для нее;

ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА	РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ
РУЧНОЕ		
КРОНШТЕЙНЫ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП 3

ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА	РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	РВКСЕ	ЕСТЬ
КРОНШТЕЙНЫ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	НЕТ ЕСТЬ

ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА	РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ		ЕСТЬ
КРОНШТЕЙНЫ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	НЕТ ЕСТЬ

Рисунок 1.19 – Выбор рейки зубчатой

1.1.14 Выбрать количество столбов удерживающих из раскрывающегося списка (рисунок 1.20). **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое число столбов удерживающих исходя из ширины проема. Заказчик вправе выбрать меньшее либо большее число столбов, чем рекомендуемое, на свое усмотрение. При выборе значения **«0»** число столбов удерживающих равно нулю;

	СТОЛБ УДЕРЖИВАЮЩИЙ
252	
253	1
254	1
0	
1	
2	

Рисунок 1.20 – Выбор числа столбов удерживающих

1.1.15 Выбрать изготовителя столбов удерживающих из раскрывающегося списка. **Внимание!** При выборе значения **«ЗАВОД»** столбы изготавливаются и поставляются ООО «Алстронг» в количестве, выделенным красным цветом. При выборе значения **«ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК»** задача по изготовлению столбов ложится на заказчика. При выборе количества столбов удерживающих равное **«0»**, значению производителя присваивается пустое значение (рисунок 1.21);

	СТОЛБ УДЕРЖИВАЮЩИЙ	
252		
253	1	
254	1	
255		
ЗАВОД		
ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК		

	СТОЛБ УДЕРЖИВАЮЩИЙ	
252		
253	1	
254	0	
255		

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 11	
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

Рисунок 1.21 – Выбор изготовителя столбов удерживающих

При встроенных видах заполнения, а также накладных видах заполнения, при которых высота заполнения ворот **Hmax** и **Hmin** равны высоте створки **Hств** возможно использование в качестве удерживающих элементов откатных ворот кронштейнов FLGU.400.0917, FLGU.400.0918, FLGU.400.0919.

Для выбора кронштейнов в качестве удерживающих элементов нужно выбрать количество столбов удерживающих равное «0», значению производителя присваивается пустое значение. Артикул кронштейнов выбрать из раскрывающегося списка (рисунок 1.22). Количество кронштейнов выбрать из раскрывающегося списка (рисунок 1.23).

СТОЛБ УДЕРЖИВАЮЩИЙ	КРОНШТЕЙНЫ
1	FLGU.400.0919
0	FLGU.400.0917
	FLGU.400.0919

Рисунок 1.22 – Выбор артикула удерживающих кронштейнов

СТОЛБ УДЕРЖИВАЮЩИЙ	КРОНШТЕЙНЫ
1	FLGU.400.0919
0	1
	1
	2

Рисунок 1.23 – Выбор количество удерживающих кронштейнов

1.1.16 Выбрать наличие раскосов из раскрывающегося списка (рисунок 1.24). **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое наличие раскосов исходя из высоты створки ворот. При выборе значения «**НЕТ**» количество раскосов равно нулю, при этом соответствующий крепеж не входит в комплект поставки. При выборе значения «**ЕСТЬ**» количество раскосов равно выбранному количеству столбов удерживающих, изготовителем и поставщиком раскосов является ООО «Алстронг». При выборе значения «**ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК**» задача по изготовлению раскосов ложится на заказчика. При выборе значений «**ЕСТЬ**» и «**ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК**» соответствующий крепеж входит в комплект поставки откатных ворот.

256	РАСКОС
257	ЕСТЬ
258	НЕТ
	НЕТ
	ЕСТЬ
	ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК

Рисунок 1.24 – Выбор наличия раскосов

1.1.17 Выбрать вид рамы из раскрывающегося списка (рисунок 1.25). **Внимание!** При выборе значения «**РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ**» результат расчета будет содержать информацию по заполнению, а также крепежным элементам, необходимым для монтажа заполнения. При выборе значения «**РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ**» заполнение и соответствующий крепеж не

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 12
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

рассчитывается, их значения равны нулю. Также при выборе “рамы без заполнения” и виде заполнения “сэндвич-панель” не рассчитывается тросовая растяжка в основной части, ее значение равно нулю.

ВИД РАМЫ	
РАМА	
РАМА <input type="checkbox"/> С ЗАПОЛНЕНИЕМ	
РАМА <input type="checkbox"/> БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ	

Рисунок 1.25 – Выбор вида рамы

При заказе ворот без заполнения, по желанию клиента, заказ можно укомплектовать штапиками. После выбора значения **«РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ»** в ячейке С261 отобразится надпись «наличие штапиков», а в ячейке D261 появится возможность выбрать один из предложенных вариантов (рисунок 1.26). При заказе ворот с заполнением **ОБЯЗАТЕЛЬНО** необходимо обновить значение ячейки D261 и выбрать пустое значение.

наличие штапиков	FLGU.400.0301
	FLGU.400.0301 FLGU.400.0302 FLGU.400.0305 без штапиков

Рисунок 1.26 – Выбор вида штапиков

1.1.18 Выбрать тип рамы опорной из раскрывающегося списка (рисунок 1.27). **Внимание!** При выборе значения **«ПОД СТОЛБЫ 1000»** или **«ПОД СТОЛБЫ 1200»** изготовителем и поставщиком рам опорных является ООО «Алстронг». Значения **«1000»** и **«1200»** означают расстояние между каретками, под которое заводом изготавливаются стандартные типоразмеры опорных рам ворот. При выборе значения **«ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК»** задача по изготовлению рам опорных ложится на заказчика, данное значение активно также при выборе нестандартного расстояния между каретками из списка значений **«600»** мм или **«800»**.

259	ТИП РАМЫ ОПОРНОЙ
260	ПОД СТОЛБЫ 1000
	ПОД СТОЛБЫ 1000
	ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК

Рисунок 1.27 – Выбор типа рамы опорной

1.1.19 Определить наличие столба притвора из раскрывающегося списка (рисунок 1.28). **Внимание!** При выборе значения **«НЕТ»** столб притвор отсутствует, при этом соответствующий крепеж не входит в комплект поставки. При выборе значения **«ЕСТЬ»** столб притвор присутствует, изготовителем и поставщиком является ООО «Алстронг». При выборе значения **«ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК»** задача по изготовлению столба притвора ложится на заказчика. При выборе значений **«ЕСТЬ»** и **«ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК»** соответствующий крепеж входит в комплект поставки откатных ворот.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 13
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

ОТКАТНОЙ	СТОЛБ ПРИТВОР
ЧИК	ЕСТЬ
<input type="text" value="НЕТ"/> <input checked="" type="text" value="ЕСТЬ"/> <input type="text" value="ИЗГОТ ЗАКАЗЧИК"/>	

Рисунок 1.28 – Определение наличия столба притвора

1.1.20 Определить необходимость изготовления ворот с заполнением технологической части сэндвич-панелью (рисунок 1.29). **Внимание!** При выборе значения «ДА» программа автоматически рассчитает наличие штапиков и уплотнителя для установки в технологическую часть, метизов для крепления сэндвич-панелей и уберет из расчета тросовую растяжку.

ПОД СТОЛБЫ ТУЩ	НЕТ
ЗАПОЛНЕНИЕ ТЕХ. ЧАСТИ (ПАНЕЛЬ)	ДА
<input type="text" value="НЕТ"/> <input checked="" type="text" value="ДА"/> <input type="text" value="НЕТ"/>	

Рисунок 1.29 – Определение заполнения технологической части

1.1.21 Определить наличие уплотнителя паза профиля рамы откатных ворот (рисунок 1.30). **Внимание!** Программа автоматически определяет возможность установки уплотнителя. При выборе значения «ЕСТЬ» программа автоматически рассчитает наличие уплотнителя для установки в основную и технологическую часть. При выборе типа заполнения «ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С» или «ВСТРОЕННОЕ ПАНЕЛЬ» или «ВСТРОЕННОЕ АГ/77» программа автоматически рассчитает наличие уплотнителя только для технологической части.

УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ	
<input type="text" value="НЕТ"/>	
<input type="text" value="ЕСТЬ"/> <input checked="" type="text" value="НЕТ"/>	

Рисунок 1.30 – Определение наличия уплотнителя паза профиля рамы

1.1.22 Определить наличие демпфирующего элемента для откатных ворот (рисунок 1.31). **Внимание!** При выборе значения «ЕСТЬ» программа автоматически рассчитает наличие профиля, уплотнителя и метизов для крепления профиля к створке ворот.

265	ДЕМПФИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ
266	
267	
<input type="text" value="ЕСТЬ"/> <input checked="" type="text" value="ЕСТЬ"/> <input type="text" value="НЕТ"/>	

Рисунок 1.31 – Определение наличия демпфирующего элемента

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 14
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

1.1.23 Определить наличие подставок под роликовые опоры для откатных ворот (рисунок 1.32). **Внимание!** При выборе значения **«ЕСТЬ»** программа автоматически рассчитает наличие подставок под опоры роликовые. Подставки под опоры роликовые увеличивают просвет под створкой, а соответственно и высоту створки от нулевого уровня на 25...50 мм.

ПОДСТАВКА SG.02.200	
НЕТ	
Есть	
НЕТ	

Рисунок 1.32 – Определение подставок SG.02.200 под роликовые опоры

1.1.24 Определить наличие дополнительной тросовой растяжки в технологической части откатных ворот (рисунок 1.33). **Внимание!** При выборе значения **«ЕСТЬ»** программа автоматически рассчитает длину дополнительной тросовой растяжки, кронштейны и метизы для установки в технологическую часть створки ворот.

ДОП. ТРОС В ТЕХ. ЧАСТИ	
НЕТ	
Есть	
НЕТ	

Рисунок 1.33 – Определение дополнительной тросовой растяжки в тех. части откатных ворот

1.1.25 Выбрать цвет рамы из раскрывающегося списка (рисунок 1.34). **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** соответствует цвету рамы ворот, **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** соответствует цвету заполнения. Если **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** не совпадают, то программа чередует цвета заполнения **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ+ЦВЕТ ДОПОЛНИТ**. **Внимание!** Для окраски рамы и заполнения в нестандартный цвет (отсутствует в выпадающем списке) необходимо в ячейках **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** выбрать из выпадающего списка цвет “00” и в ячейках **Допцвет Основной** и **Допцвет Дополнит** прописать вручную требуемый заказчиком цвет.

ЦВЕТ ОСНОВНОЙ		ЦВЕТ ДОПОЛНИТ	
RAL 8017		RAL 8017	
00		00	
RAL9016		RAL9016	
RAL8014		RAL8014	
RAL8017		RAL8017	
RAL3004		RAL3004	
RAL6005		RAL6005	
RAL6009		RAL6009	
RAL5010		RAL5010	

Допцвет Основной	Допцвет Дополнит
RAL5005	RAL5005

Рисунок 1.34 – Выбор цвета рамы и заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 16
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

1.2. Файл расчета откатных ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей (FLGU.400.0107)

Расчетный файл откатных ворот состоит из таблицы исходных данных и результатов расчета, представленных в виде поясняющих рисунков и значений табличных данных (рисунок 1.35).

Таблица исходных

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	К	Л	М	О	П	
ОТКРЫВАНИЕ	ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ТИП ПРИВОДА	РЕЙКА ЗУБЧАТАЯ	ID НОМЕР ВОРОТ	ДАТА (гг/мм/дд)			НАИМ ОРГ	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ	НОМЕР ЗАКАЗА СБЕ (4 цифры)		
ВПРАВО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	РВКСЕ	ЕСТЬ	17 21 01	2011	05	20	ООО Электротех	116520172101	17_2101_0С2321_4480x1800	1	2101		
СТОБЕ УДЕРЖИВАЮЩИЙ	КРОНШТЕЙНЫ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	Допишет Основной	Допишет Дополнит			ЦВЕТ ОСНОВНОЙ	ЦВЕТ ДОПОЛНИТ	ВЕРТ ИМПЛОСТ	ГОР ИМПЛОСТ	НАИМ СБЕ		
2	0	4. ВСТР ЭКСТРУД ВЕРТИКАЛ	4. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕНО Ш					RAL8014	RAL8014	0	1	17 ООО "Алютех-МСК", Москва		
2	0									0	1			
ЗАВОД	ВИД РАМЫ	РАЗМЕРЫ ПРОЕМА												
РАСКОС	РАМКА С ЗАПОЛНЕНИЕМ	X. Ширина проема, мм 4480												
НЕТ		Нета. Высота створки, мм 1800												
ТИП РАМЫ ОПОРНОЙ	СТОБЕ ПРИТВОР	Нета расч. Высота створки расчетная, мм 1800												
ЕСТЬ														
ПОД СТОБЕНЫ 1020	ЕСТЬ													
ЗАПОЛНЕНИЕ ТЕХ. ЧАСТИ (ПАНЕЛЬ)	НЕТ													
Заказ приводом не комплектуется	УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ	X. Расстояние между профилями заполнения, мм 3												
ДЕМПФИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	ЕСТЬ	X расч. Расстояние между профилями заполнения расч, мм 6.7												
		Расстояние между каретками исходя из ширины проема, мм 1044												
		Расстояние между каретками ручной ввод, мм 1000												
		Лоткр max. Расстояние от края проема до преграды, мм 6025												
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!														
ВИД СО СТОРОНЫ ДВОРА														
Параметр	Значение, мм	Параметр	Значение, мм											
Lc1	4480	Lдо зак1	4550											
Lc2	1808	L1	738											
Lc3	5000	L2												
Lc4	1515	L3												
Lрад.н	4547	L4												
Lдо вст		Длина тех. части L4	1514											
Lp	100													
Lоткр max	6025													
a	735													
b														
Нств	1800													
Мелит														
Нмакт														
Нмакт	1020													
h	1000													
X	6.7													
КОММЕНТАРИИ:														
<table border="1"> <tr> <td>Версия файла</td> <td>152_31.05.2013</td> </tr> </table>													Версия файла	152_31.05.2013
Версия файла	152_31.05.2013													

Закладки

Рисунок 1.35 – Вид расчетного файла

1.2.1. Расчет откатных ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей, ничем не отличается от расчета откатных ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей. Порядок расчета описан в разделе 1.1 настоящей инструкции.

1.2.2. Определить наличие подставок под роликовые опоры для откатных ворот (рисунок 1.36). **Внимание!** При выборе значения «ЕСТЬ» программа автоматически рассчитает наличие подставок под опоры роликовые. Подставки под опоры роликовые увеличивают просвет под створкой, а соответственно и высоту створки от нулевого уровня на 25...50 мм.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 17
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14



Рисунок 1.36 – Определение подставок SG.01.200 под роликовые опоры

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 18
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

2 Файл расчета распашных ворот

2.1. Файл расчета распашных ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей (FLGU.400.0102)

Расчетный файл распашных ворот состоит из таблицы исходных данных и результатов расчета, представленных в виде поясняющих рисунков и значений табличных данных (рисунок 2.1).

Таблица исходных

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	К	Л				
МОНТАЖ	ОТКРЫВАНИЕ	ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ID НОМЕР ВОРОТ	ДАТА (yyyy/mm/dd)	НАИМ ОРГ	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ	НОМЕР ЗАКАЗА СБЕ (4 цифры)					
НАКЛАДНОЙ	ВНУТРЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	16 33 33	2011 05 20	ИП Стрельцов	T10520163333	Б 3333 P23311 4000x250	1	3333					
ВИД РАМЫ	КОЛИЧЕСТВО ПЕТЕЛЬ	Выбор рамы	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	Допцвет Основной	Допцвет Дополнит	ЦВЕТ ОСНОВНОЙ	ЦВЕТ ДОПОЛНИТ	ВЕРТ ИМПОСТ	ГОР ИМПОСТ	НАИМ СБЕ				
РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ	3	3. ВСТР ЭКСТРУД ГОРИЗОНТАЛ	ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕНОЕ У			RAL8014	RAL8014	1	1	16 ООО "Алютех Торговый дом", Минск				
ТИП ПРИВОДА	ТИП УПОРОВ	РАЗМЕРЫ ПРОЕМА												
ВНУТРИ	ВСТРОЕНН МОНТАЖ	А. Ширина проема, мм												
УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ	ЕСТЬ	Арасч. Ширина проема расчетная, мм												
		Нств. Высота створки, мм												
		Нств расч. Высота створки расчетная, мм												
		Нпр. Высота просвета под створкой, мм												
		Ннип. Высота до верхней полки нижнего импоста, мм												
		Ннип расч. Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм												
		X. Расстояние между профилями заполнения, мм												
		X расч. Расстояние между профилями заполнения расч, мм												
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!														
ВИД СО СТОРОНЫ ДВОРА														
Параметр	Значение, мм				Параметр	Значение, мм								
A=	4000				L1=	649								
L6ап=	1980				L2=	923.5								
Lст=	2475				L3=									
Lразд и=	1987				H1=	207								
a=	1690				H2=	437								
b=	646				H3=	2152								
c=	920.5				Высота стлбчов Н=	2500								
Hств=	2500				ВЕРСИЯ ФАЙЛА									
Hmin=					114_31.05.2013									
Hmax=														
Hимп=	763													
X=	20.5													
Hпр=	25													
КОММЕНТАРИИ:														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>НОМЕР ЗАКАЗА</th> <th>ЛИСТ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Б 3333 P23311 4000x250</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>											НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ	Б 3333 P23311 4000x250	2
НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ													
Б 3333 P23311 4000x250	2													

Закладки

Рисунок 2.1 – Вид расчетного файла

Содержание закладок следующее:

- закладка **«РАСЧЕТ»** содержит исходные данные и соответствующие им результаты расчета профилей, комплектации, металлических конструкций, стандартных изделий, а также информацию по установке конкретного типа заполнения;
- закладки **«НАКЛАД ГРЕБЕНКА»**, **«НАКЛАД СКАТ ВЛЕВО+ВПРАВО»**, **«НАКЛАД ДВУСКАТ ВВЕРХ+ВНИЗ»**, **«НАКЛАД ДУГА ВВЕРХ+ВНИЗ»** содержат результаты расчета алюминиевых профилей заполнения при соответствующих видах заполнения;
- закладка **«ЭТИКЕТКИ УПАКОВКА»** содержит вид этикеток, предназначенных для маркировки соответствующих упаковочных мест;

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 19
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

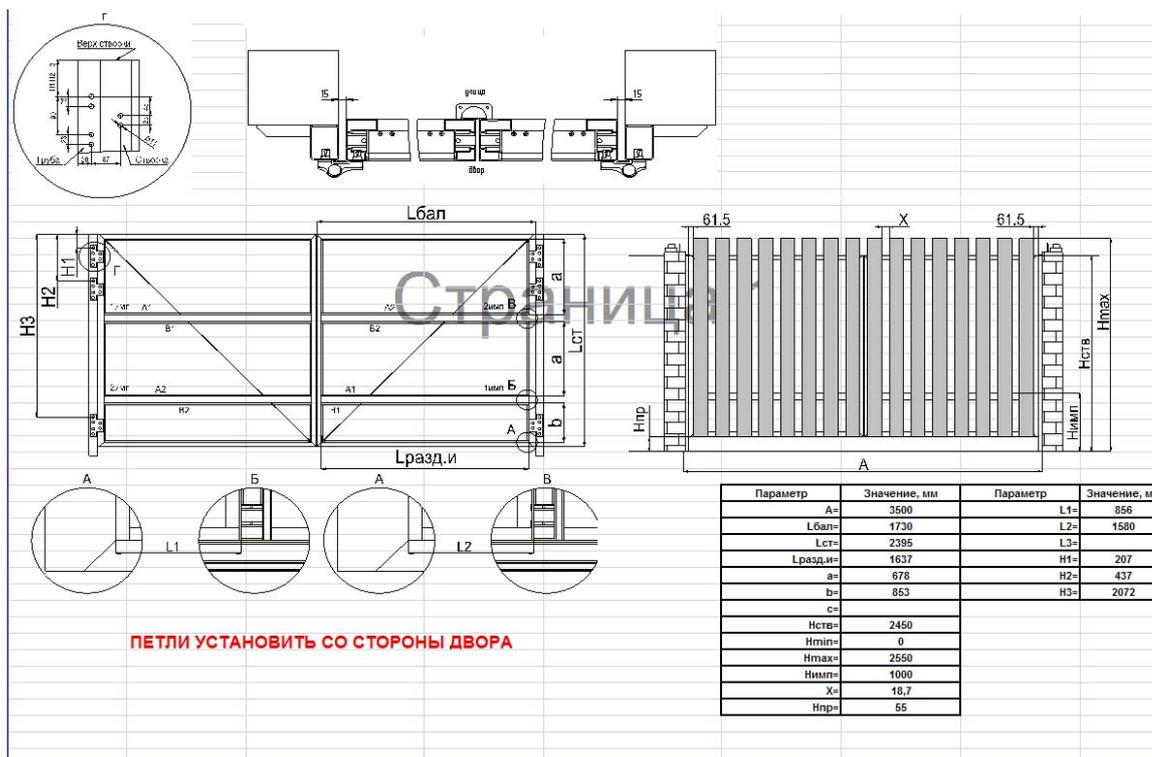


Рисунок 2.3 – Данные для сборки ворот

ТАБЛИЦА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Заполнение таблицы исходных данных осуществляется в соответствии с бланком-заявкой. Для этого необходимо ввести в соответствующие графы данные, отмеченные клиентом при оформлении заявки на изготовление распашных ворот.

Внимание! Данные ввода, обязательные для расчета, выделены красным цветом. Ввод данных может осуществляться либо путем выбора из раскрывающегося списка, либо вводом числовых значений, указанных клиентом в заявке. Выделенные черным цветом значения таблицы исходных данных – данные, несущие рекомендательный характер (рисунок 1).

Внимание! Все раскрывающиеся списки необходимо обновлять, чтобы избежать ошибочного результата расчета.

Таблицу исходных данных необходимо заполнять в следующей последовательности:

2.1.1. Определить вид заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий вид заполнения (рисунок 2.4), после чего его условное изображение отобразится на экране;

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 21
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14



Рисунок 2.4 – Виды заполнения

2.1.2. Определить тип заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий тип заполнения. **Внимание!** Раскрывающийся список включает только возможные комбинации соответствующих типов заполнения (рисунок 2.5);

ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	
панель "микроволна"	
панель "S-гофр"	
панель "M-гофр"	
панель "L-гофр"	
встроенное AG77	
встроенное разреженное У	
встроенное разреженное Ш	
встроенное разреженное У+Ш	
встроенное сплошное С	
накладное разреженное У	
накладное разреженное Ш	
накладное разреженное У+Ш	
накладное сплошное С	

ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ
3. ВСТР ЭКСТРУД ГОРИЗОНТАЛ	2. ВСТРОЕННОЕ АГ77
ПАРАМЕ	3. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У
	4. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ Ш
	5. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У+Ш
	6. ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С

Рисунок 2.5 – Типы заполнения

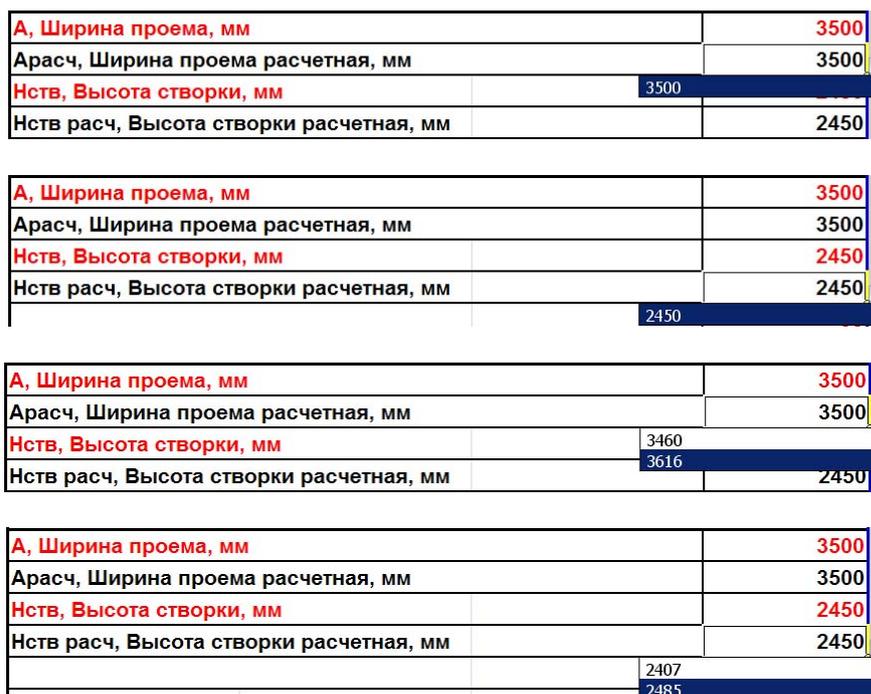
Внимание! При видах заполнения «14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ» и «15. КОМБИ ВЕРТИКАЛ» необходимо задать тип верхнего заполнения, тип нижнего заполнения, цвет панели (рисунок 2.6);

ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ
14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ	11. ВЫБОР ЗАПОЛНЕНИЯ КОМБИ
ПАРАМЕТРЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЗАПОЛНЕНИЯ	
ВЕРХНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У
НИЖНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	ВСТРОЕННОЕ ПАНЕЛЬ
ЦВЕТ ПАНЕЛИ	RAL8014

Рисунок 2.6 – Параметры комбинированного заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 22
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

2.1.3. Задать ширину проема и высоту створки в соответствии с бланком-заявкой (рисунок 2.7). **Внимание!** Красным цветом обозначены значения параметров **А** и **Нств**, которые вводятся вручную. Расчетные значения **Арасч** и **Нств расч** необходимо выбрать из соответствующего раскрывающегося списка, относительно выбранных расчетных значений будет выполнен последующий расчет распашных ворот. При сплошных типах заполнения **«ВСТРОЕННОЕ АГ77»**, **«ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С»** и **«НАКЛАДНОЕ СПЛОШНОЕ С»** выбрать одно из расчетных значений в раскрывающемся списке, предварительно согласовав его с заказчиком;



А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	3500
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450

А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450

А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	3460 3616
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450

А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450
	2407 2485

Рисунок 2.7 – Ввод параметров А и Нств

2.1.4. Выбрать количество вертикальных и горизонтальных импостов из раскрывающихся списков. **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое число импостов, при выборе меньшего либо большего числа импостов, чем рекомендуемое, необходимо согласование с заказчиком! (рисунок 2.8);

ВЕРТ ИМПОСТ	ГОР ИМПОСТ
0	1
0	1

РОЕМА 1
2

Рисунок 2.8 – Выбор числа импостов

2.1.5. Задать высоту просвета под створкой (рисунок 2.9). **Внимание!** Оптимальной для функционирования распашных ворот является высота просвета в диапазоне **от 20 до 30 мм**. При значениях более 30 мм появится необходимость дополнительного дистанцирования центрального упора ворот от поверхности земли, что может привести к задеванию упора

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 23
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

транспортным средством. Установка центрального упора для распашных ворот объясняется конструктивной необходимостью функционирования ворот.

Нпр, Высота просвета под створкой, м **55**

Рисунок 2.9 – Ввод параметра Нпр

2.1.6. При накладных видах заполнения задать высоту накладного заполнения ворот h_{min} и высоту накладного заполнения ворот h_{max} (рисунок 2.10). При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значения **Hmin** и **Hmax** некорректны, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЯ Hmin, Hmax НЕ ВЕРНЫ!»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!»**. **Внимание!** Значения **Hmin** и **Hmax** должны быть больше либо равны **Hств расч**, но меньше либо равны **Hств расч+300**;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
A, Ширина проема, мм	3500	A, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450	Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450
Нпр, Высота просвета под створкой, м	55	Нпр, Высота просвета под створкой, м	55
Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2400	Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2550
Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	3000	Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2750
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	1000	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	1000
Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	1000	Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	1000
X, Расстояние между профилями заполнения, мм	20	X, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
X расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7	X расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7
ЗНАЧЕНИЯ Hmin, Hmax НЕ ВЕРНЫ!		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 2.10 – Ввод параметров Hmin и Hmax

2.1.7. Задать высоту до верхней полки нижнего импоста (рисунок 2.11). Значение **Нимп**, выделенное красным цветом, вводится вручную в соответствии с бланком-заявкой на изготовление распашных ворот. Значение **Нимп расч** рассчитывается автоматически исходя из вида и типа заполнения, данное значение необходимо согласовать с заказчиком. Относительно расчетного значения **Нимп расч** будет выполнен последующий расчет распашных ворот. При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значение **Нимп** некорректно, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЕ Нимп НЕ ВЕРНО!»** или **«ЗНАЧЕНИЯ Нств и Нимп НЕ ВЕРНЫ!»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!»**;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
A, Ширина проема, мм	3500	A, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450	Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450
Нпр, Высота просвета под створкой, м	55	Нпр, Высота просвета под створкой, м	55
Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2550	Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2550
Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2750	Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2750
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	500	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	2500
Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	500	Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	2500
X, Расстояние между профилями заполнения, мм	20	X, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
X расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7	X расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7
ЗНАЧЕНИЕ Нимп НЕ ВЕРНО!		ЗНАЧЕНИЯ Нств и Нимп НЕ ВЕРНЫ!	

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500	А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450	Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2378
Нпр, Высота просвета под створкой, м	55	Нпр, Высота просвета под створкой, м	55
Нmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2550		
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2750		2750
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	600	Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	533
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	20		
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7		СПЛОШНОЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 2.11 – Ввод параметра Нимп

2.1.8. При встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0403 (Ш – широкий профиль, 82 мм), FLGU.400.0404 (У – узкий профиль, 37 мм) необходимо задать расстояние между профилями заполнения (рисунок 2.12). **Внимание!** После ввода параметра **Х** скорректированное расчетное значение **Храсч** рассчитается автоматически и при монтаже заполнения следует руководствоваться именно этим значением;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450
Нпр, Высота просвета под створкой, м	55
Нmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2550
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2750
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	600
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	20
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	18,7
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 2.12 – Ввод параметра Х

При встроенном типе заполнения профилем AG77 или встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0405 (С – профиль сплошного заполнения, 82 мм) расстояние между профилями заполнения равно «0», а скорректированное расчетное значение **Храсч** принимает значение «СПЛОШНОЕ» (рисунок 2.13), поскольку данные типы заполнения устанавливаются без зазора, профиль к профилю, обеспечивая при этом возможность сборки без просветов;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	3500
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	3500
Нств, Высота створки, мм	2450
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2450
Нпр, Высота просвета под створкой, м	55
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2750
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм	600
	СПЛОШНОЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 2.13 – Ввод параметра Х

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 25
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

2.1.9. Выбрать вид монтажа из раскрывающегося списка (рисунок 2.14);



Рисунок 2.14 – Выбор вида монтажа

2.1.10. Выбрать направление открывания из раскрывающегося списка (рисунок 2.15);



Рисунок 2.15 – Выбор направления открывания

2.1.11. Выбрать тип управления из раскрывающегося списка (рисунок 2.16);

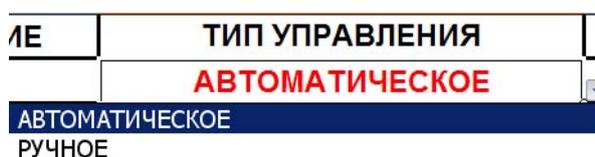


Рисунок 2.16 – Тип управления

2.1.12. Выбрать вид рамы из раскрывающегося списка (рисунок 2.17). **Внимание!** При выборе значения **«РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ»** результат расчета будет содержать информацию по заполнению, а также крепежным элементам, необходимым для монтажа заполнения. При выборе значения **«РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ»** заполнение и соответствующий крепеж не рассчитывается, их значения равны нулю. Также при выборе “рамы без заполнения” и виде заполнения “сэндвич-панель” не рассчитываются тросовые растяжки в створках ворот, их значения равны нулю.

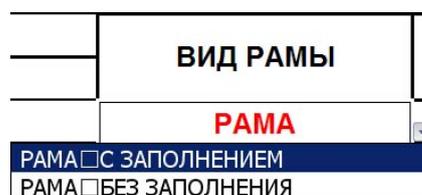


Рисунок 2.17 – Выбор вида рамы

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 26
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

При заказе ворот без заполнения, по желанию клиента, заказ можно укомплектовать штапиками. После выбора значения **«РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ»** в ячейке C259 отобразится надпись «наличие штапиков», а в ячейке D259 появится возможность выбрать один из предложенных вариантов (рисунок 2.18). При заказе ворот с заполнением **ОБЯЗАТЕЛЬНО** необходимо обновить значение ячейки D259 и выбрать пустое значение.

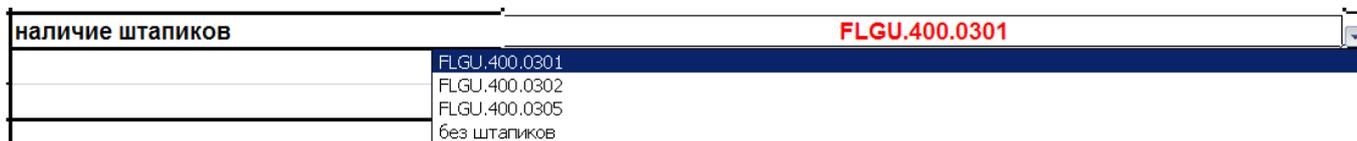


Рисунок 2.18 – Выбор вида штапиков

2.1.13. Выбрать количество петель из раскрывающегося списка. **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое число петель, при выборе меньшего либо большего числа петель, чем рекомендуемое, необходимо согласование с заказчиком! (рисунок 2.19);



Рисунок 2.19 – Выбор количества петель

2.1.14. Выбрать тип привода из раскрывающегося списка. **Внимание!** При выборе ручного типа управления значение типа привода отсутствует (рисунок 2.20). При выборе автоматического типа управления выбрать тип привода из раскрывающегося списка (рисунок 2.21). Для СБЕ Республики Беларусь следует выбирать один из приводов: **«РОПКСЕ»**, **«WINGO2024КСЕ»**, **«WINGO3524КСЕ»**, **«Walky2024/O»** в зависимости от ширины створки ворот. Для СБЕ Российской Федерации следует выбрать пустое значение, это будет означать, что привод будет отгружен со склада СБЕ, приславшего заявку на изготовление ворот на ООО «Алютех Воротные Системы» и элементы для его монтажа (**данные элементы ООО «Алютех Воротные Системы» поставлять не будет**);

248	МОНТАЖ	ОТКРЫВАНИЕ	ТИП УПРАВЛЕНИЯ
249	ВСТРОЕННЫЙ	ВНУТРЬ	РУЧНОЕ
250	ВИД РАМЫ	КОЛИЧЕСТВО ПЕТЕЛЬ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ
251	РАМА	3	5. НАКЛАД ГОРИЗОНТАЛ
252	С ЗАПОЛНЕНИЕМ	3	
253	ТИП ПРИВОДА	ТИП УПОРОВ	ПАРАМЕТРЫ К
254		ВСТРОЕНН МОНТАЖ	
255		ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	ВЕРХНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ
		A00-E6	НИЖНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ

Рисунок 2.20 – Тип привода при ручном типе управления

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 27
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

248	МОНТАЖ	ОТКРЫВАНИЕ	ТИП УПРАВЛЕНИЯ
249	ВСТРОЕННЫЙ	ВНУТРЬ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
250	ВИД РАМЫ	КОЛИЧЕСТВО ПЕТЕЛЬ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ
251	РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ	3	5. НАКЛАД ГОРИЗОНТАЛ
252		3	
253	ТИП ПРИВОДА	ТИП УПОРОВ	ПАРАМЕТРЫ К
254		ВСТРОЕНН МОНТАЖ	
255		ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	ВЕРХНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ
		A00-E6	НИЖНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ

ПОРКСЕ
 WINGO2024KCE
 WINGO3524KCE
 Walky2024/O

Рисунок 2.21 – Тип привода при автоматическом типе управления

2.1.15. Выбрать тип центрального упора из раскрывающегося списка (рисунок 2.22). **Внимание!** При выборе упоров типа **«НАКЛАД МОНТАЖ»** в комплектацию распашных ворот будет включен упор для крепления на асфальт, бетон и т.д. При выборе упоров типа **«ВСТРОЕНН МОНТАЖ»** в комплектацию распашных ворот будет включен упор для крепления путем бетонирования при подготовке проема ворот.

ЦА	ТИП УПОРОВ
	НАКЛАД МОНТАЖ
	НАКЛАД МОНТАЖ
	ВСТРОЕНН МОНТАЖ

Рисунок 2.22 – Выбор типа центрального упора

2.1.16. Выбрать цвет петель из раскрывающегося списка (рисунок 2.23). **Внимание!** При выборе значения **«RAL8019»**, **«RAL8014»**, **«RAL8017»**, **«RAL9006»**, **«RAL9016»**, **«RAL3004»**, **«RAL6005»** петли будут окрашены в соответствующие цвета, при выборе значения **«A00-E6»** - в серебристый.

ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	ЦВЕТ ОСНОВНОЙ
RAL8019	RAL6005
RAL8019 RAL8014 RAL8017 A00-E6 RAL9006 RAL9016 RAL3004 RAL6005	

Рисунок 2.23 – Выбор цвета петель

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 28
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

2.1.17. Определить наличие уплотнителя паза профиля рамы распашных ворот (рисунок 2.24). **Внимание!** Программа автоматически определяет возможность установки уплотнителя. При выборе значения **«ЕСТЬ»** программа автоматически рассчитает наличие уплотнителя для установки в паз профиля рамы распашных ворот.



Рисунок 2.24 – Определение наличия уплотнителя паза профиля рамы

2.1.18. Выбрать цвет рамы из раскрывающегося списка (рисунок 2.25). **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** соответствует цвету рамы ворот, **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** соответствует цвету заполнения. Если **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** не совпадают, то программа чередует цвета заполнения **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ+ЦВЕТ ДОПОЛНИТ**. **Внимание!** Для окраски рамы и заполнения в нестандартный цвет (отсутствует в выпадающем списке) необходимо в ячейках **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** выбрать из выпадающего списка цвет “00” и в ячейках **Допцвет Основной** и **Допцвет Дополнит** прописать вручную требуемый заказчиком цвет.

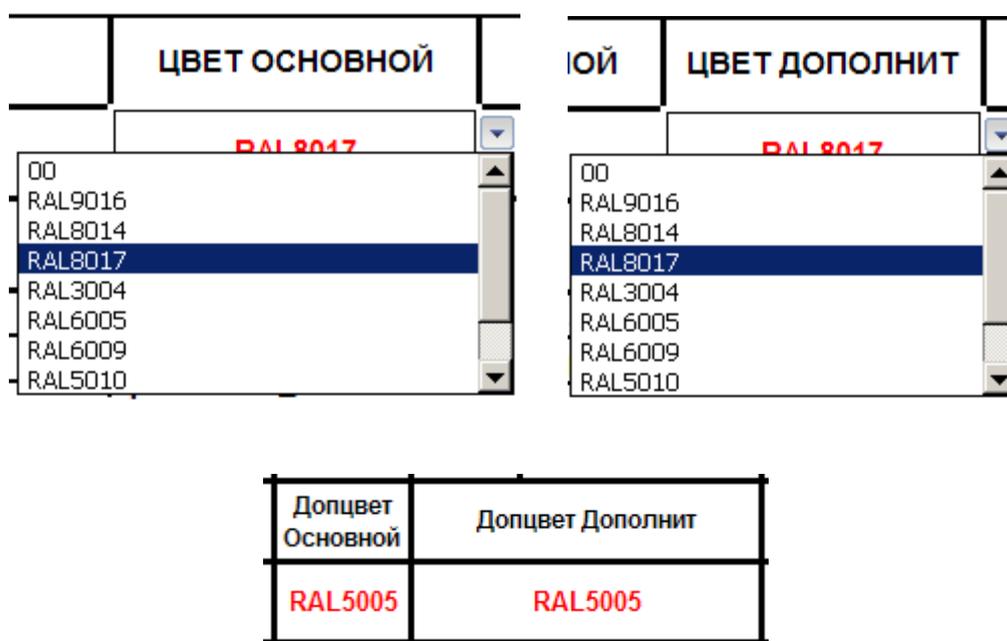


Рисунок 2.25 – Выбор цвета рамы и заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 29
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

2.2. Файл расчета распашных ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей (FLGU.400.0107)

Расчетный файл распашных ворот состоит из таблицы исходных данных и результатов расчета, представленных в виде поясняющих рисунков и значений табличных данных (рисунок 2.26).

Таблица исходных

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	К	Л
МОНТАЖ	ОТКРЫВАНИЕ	ТИП УПРАВЛЕНИЯ	ID НОМЕР ВОРОТ	ДАТА (гггг/мм/дд)	НАИМ ОРГ	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ	НОМЕР ЗАКАЗА СБЕ (4 цифры)	
НАКЛАДНОЙ	ВНУТРИ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	16 39 25	2011	11	02	Система плюс	111102153925	16 3925 P23321 4000x2000	1
ВИД РАМЫ	КОЛИЧЕСТВО ПЕТЕЛЬ	Выбор рамы	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	Допцвет Основной	Допцвет Дополнитель	ЦВЕТ ОСНОВНОЙ	ЦВЕТ ДОПОЛНИТ	ВЕРТ ИМПЛОСТ	ГОР ИМПЛОСТ	НАИМ СБЕ
РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ	3	3. ВСТР ЭКСТРУД ГОРИЗОНТАЛ	ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕНОЕ Ш			RAL8014	RAL8014	1	1	16 000 "Алютех Торговый дом", Минск
ТИП ПРИВОДА	ТИП УПОРОВ	РАЗМЕРЫ ПРОЕМА								
ВСТРОЕНН МОНТАЖ	ВСТРОЕНН МОНТАЖ	А. Ширина проема, мм								
ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	Арасч. Ширина проема расчетная, мм								
400-Е6	400-Е6	Ните. Высота створки, мм								
АКТИВНАЯ СТВОРКА	АКТИВНАЯ СТВОРКА	Ните расч. Высота створки расчетная, мм								
левая	левая	Нпр. Высота пролета под створкой, мм								
УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ	УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ	Нитп. Высота до верхней полки нижнего импоста, мм								
НЕТ	НЕТ	Нитп расч. Высота до верх. полки ниж. импоста расч, мм								
		Х. Расстояние между профилями заполнения, мм								
		Х расч. Расстояние между профилями заполнения расч, мм								
		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ! ПРИ МОНТАЖЕ НЕОБХОДИМО ПОДНЯТЬ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УПОР НА 15 мм								

Закладки

Рисунок 2.26 – Вид расчетного файла

2.2.1. Исходные данные файла расчета таких ворот дополнены возможностью выбора активной створки (рисунок 2.27). Активная створка – это та створка, которая открывается первой, при взгляде на ворота со стороны двора.

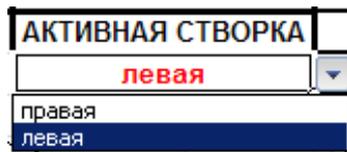


Рисунок 2.27 – Выбор активной створки

2.2.2. Расчет таких ворот дополнен опцией выбора “Комплекта запираения” (рисунок 2.28). **Внимание!** При выборе значения «ЕСТЬ» программа автоматически определит наличие пазов

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 30
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

под замок и ответную планку в центральных стойках ворот (стандартно замок встраивается в стойку, изготовленную из профиля FLGU.400.0111, высота от нулевого уровня до цилиндра замкового составляет 1033 мм), а также определит наличие замка с ответной планкой, накладок и цилиндра замкового и рассчитает количество метизов для крепления. **Внимание!** Цвет накладок автоматически соответствует выбранному цвету петель.



Рисунок 2.28 – Выбор комплекта запираения ворот

2.2.3. В остальном расчет распашных ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей, ничем не отличается от расчета распашных ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей. Порядок расчета описан в разделе 2.1 настоящей инструкции.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 31
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

3. Файл расчета калитки

Расчетный файл калитки состоит из таблицы исходных данных и результатов расчета, представленных в виде поясняющих рисунков и значений табличных данных (рисунок 3.1).

Таблица исходных

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М																																																
МОНТАЖ НАКЛАДНОЙ	ВИД ОТКРЫВАНИЯ ВНУТРЬ	НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ ВЛЕВО	ID НОМЕР ВОРОТ 02 02 02	ДАТА (гг/мм/дд)	2011	09	29	НАИМ ОРГ Семинско	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 110623020202	НОМЕР ЗАКАЗА 02_0202_P15221_1200x2500	ЛИСТ 1	НОМЕР ЗАКАЗА СБЕ 0202																																															
ТИП УПРАВЛЕНИЯ РУЧНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩЕЛКА ЕСТЬ	ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ 4. ВСТР ЭКСТРУД ВЕРТИКАЛ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕНОЕ Ш	Дополнит Основной		Дополнит Дополнит	ЦВЕТ ОСНОВНОЙ RAL9014	ЦВЕТ ДОПОЛНИТ RAL9016	ВЕРТ ИМПОСТ 0	ГОР ИМПОСТ 2	НАИМ СБЕ 02 ООО "Алютех", Минск	Площадь заготовки Минск																																															
ТИП ПРИВОДА	ВИД РАМЫ РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ	ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ RAL9019	УПЛОТНИТЕЛЬ ПАЗА ПРОФИЛЯ РАМЫ ЕСТЬ	РАЗМЕРЫ ПРОЕМА								Размер до ручки стандартно 1.08																																															
										А. Ширина проема, мм	1200																																																
										Арасч. Ширина проема расчетная, мм	1200																																																
										Нств. Высота створки, мм	2500																																																
										Нств расч. Высота створки расчетная, мм	2500																																																
										Нпр. Высота просвета под створкой, мм	100																																																
										Ншпв. Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	700																																																
										Ншпв расч. Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	700																																																
										Х. Расстояние между профилями заполнения, мм	10																																																
										Х расч. Расстояние между профилями заполнения расч, мм	14.2																																																
										Фальш-панель	да	Высота столбов	3000																																														
РАЗНИЦА МЕЖДУ Нств и высотой столбов Н=500 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!																																																											
Страница 1																																																											
ВИД СО СТОРОНЫ ДВОРА																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Параметр</th> <th>Значение, мм</th> <th>Параметр</th> <th>Значение, мм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>1200</td> <td>L1</td> <td>527</td> </tr> <tr> <td>L.Балп</td> <td>1144</td> <td>L2</td> <td>1420</td> </tr> <tr> <td>L.ст</td> <td>2400</td> <td>H1</td> <td>707</td> </tr> <tr> <td>L.разд.ит</td> <td>1054</td> <td>H2</td> <td>2580</td> </tr> <tr> <td>а</td> <td>852</td> <td>H3</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>б</td> <td>524</td> <td>H4</td> <td>2125</td> </tr> <tr> <td>с</td> <td>2500</td> <td>Высота столбов Н</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>Ншпв</td> <td>700</td> <td colspan="2">ВЕРСИЯ ФАЙЛА 122_31.05.2013</td> </tr> <tr> <td>Ншпв расч</td> <td>700</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Х</td> <td>14.2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Нпр</td> <td>100</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>												Параметр	Значение, мм	Параметр	Значение, мм	А	1200	L1	527	L.Балп	1144	L2	1420	L.ст	2400	H1	707	L.разд.ит	1054	H2	2580	а	852	H3	252	б	524	H4	2125	с	2500	Высота столбов Н	3000	Ншпв	700	ВЕРСИЯ ФАЙЛА 122_31.05.2013		Ншпв расч	700			Х	14.2			Нпр	100		
Параметр	Значение, мм	Параметр	Значение, мм																																																								
А	1200	L1	527																																																								
L.Балп	1144	L2	1420																																																								
L.ст	2400	H1	707																																																								
L.разд.ит	1054	H2	2580																																																								
а	852	H3	252																																																								
б	524	H4	2125																																																								
с	2500	Высота столбов Н	3000																																																								
Ншпв	700	ВЕРСИЯ ФАЙЛА 122_31.05.2013																																																									
Ншпв расч	700																																																										
Х	14.2																																																										
Нпр	100																																																										
КОММЕНТАРИИ: ПЕТЛИ УСТАНОВИТЬ СО СТОРОНЫ ДВОРА																																																											
ПРОФИЛИ																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Артикул</th> <th>Цвет</th> <th>Деталь</th> <th>Размер, мм</th> <th>Кол-во в изделии</th> <th>Всего профилей, и</th> <th>Масса, кг</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>профиль рамы</td> <td>ALC00.400.0107</td> <td>RAL9014</td> <td>рама, L.Балп</td> <td>1144</td> <td>2</td> <td>2.200</td> <td>3.20</td> </tr> </tbody> </table>												Наименование	Артикул	Цвет	Деталь	Размер, мм	Кол-во в изделии	Всего профилей, и	Масса, кг	профиль рамы	ALC00.400.0107	RAL9014	рама, L.Балп	1144	2	2.200	3.20																																
Наименование	Артикул	Цвет	Деталь	Размер, мм	Кол-во в изделии	Всего профилей, и	Масса, кг																																																				
профиль рамы	ALC00.400.0107	RAL9014	рама, L.Балп	1144	2	2.200	3.20																																																				

Закладки

Рисунок 3.1 – Вид расчетного файла

Содержание закладок следующее:

- закладка «**РАСЧЕТ**» содержит исходные данные и соответствующие им результаты расчета профилей, комплектации, стандартных изделий, а также информацию по установке конкретного типа заполнения;
- закладки «**НАКЛАД ГРЕБЕНКА**», «**НАКЛАД СКАТ ВЛЕВО+ВПРАВО**», «**НАКЛАД ДВУСКАТ ВВЕРХ+ВНИЗ**», «**НАКЛАД ДУГА ВВЕРХ+ВНИЗ**» содержат результаты расчета алюминиевых профилей заполнения при соответствующих видах заполнения;
- закладка «**ЭТИКЕТКИ УПАКОВКА**» содержит вид этикеток, предназначенных для маркировки соответствующих упаковочных мест;
- закладка «**СПЕЦИФИКАЦИЯ**» содержит перечень материалов и комплектующих, необходимых для изготовления калитки;

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 32
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

• закладка **«ЭТИКЕТКА ИЗДЕЛИЯ»** содержит вид этикеток, предназначенных для маркировки всего изделия.

Результаты расчета, необходимые для изготовления деталей рамы, разделительных импостов, столбов притворов имеют вид, представленный на рисунке 3.2.

ПРОФИЛИ							НОМЕР ЗАКАЗА	
Наименование	Артикул	Цвет	Деталь	Размер, мм	Кол-во в изделии	077_РК_1150x2210	Лист	
						Всего профиля, м	Масса, кг	
Профиль рамы	FLGU.400.0107	RAL8014	Балка, Lбал=	1020	2	2,04	2	
Профиль рамы	FLGU.400.0108	RAL8014	Стойка, Lст=	L1= 2100 L1= 2130	1	4,2	6,669	
Профиль рамы	FLGU.400.0108	RAL8014	Стойка, Lст=	L1= 2100 L1= 2130 A= 855	1			
Профиль столба	FLGU.400.0502	RAL8014	Столб притвор без пазов, Lст=	L= 2200 A= 633 B= 633	1	4,4	8,483	

Рисунок 3.2 – Данные для изготовления калитки

Результаты расчета, необходимые для сборки рамы и створки калитки имеют вид, представленный на рисунке 3.3.

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 33
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

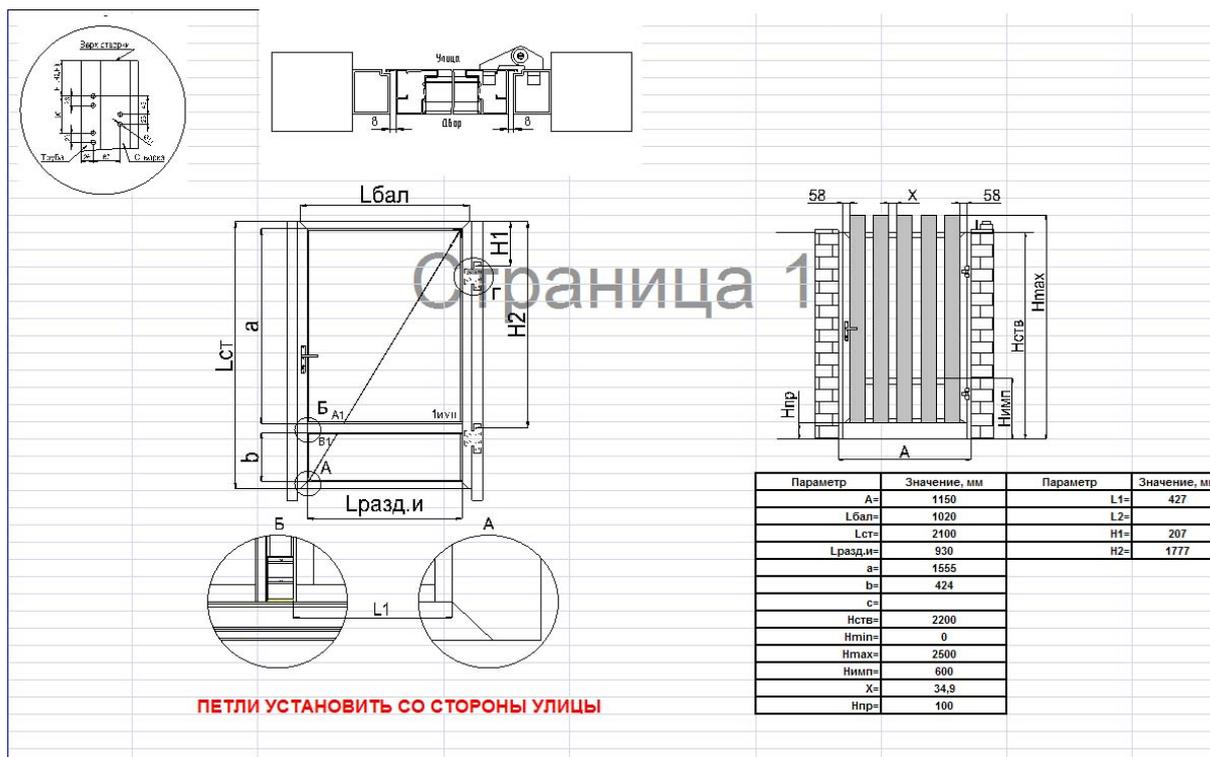


Рисунок 3.3 – Данные для сборки калитки

ТАБЛИЦА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Заполнение таблицы исходных данных осуществляется в соответствии с бланком-заявкой. Для этого необходимо ввести в соответствующие графы данные, отмеченные клиентом при оформлении заявки на изготовление калитки.

Внимание! Данные ввода, обязательные для расчета, выделены красным цветом. Ввод данных может осуществляться либо путем выбора из раскрывающегося списка, либо вводом числовых значений, указанных клиентом в заявке. Выделенные черным цветом значения таблицы исходных данных – данные, несущие рекомендательный характер (рисунок 3.1).

Внимание! Все раскрывающиеся списки необходимо обновлять, чтобы избежать ошибочного результата расчета.

Таблицу исходных данных необходимо заполнять в следующей последовательности:

3.1.1. Определить вид заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий вид заполнения (рисунок 3.4), после чего его условное изображение отобразится на экране;

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 34
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

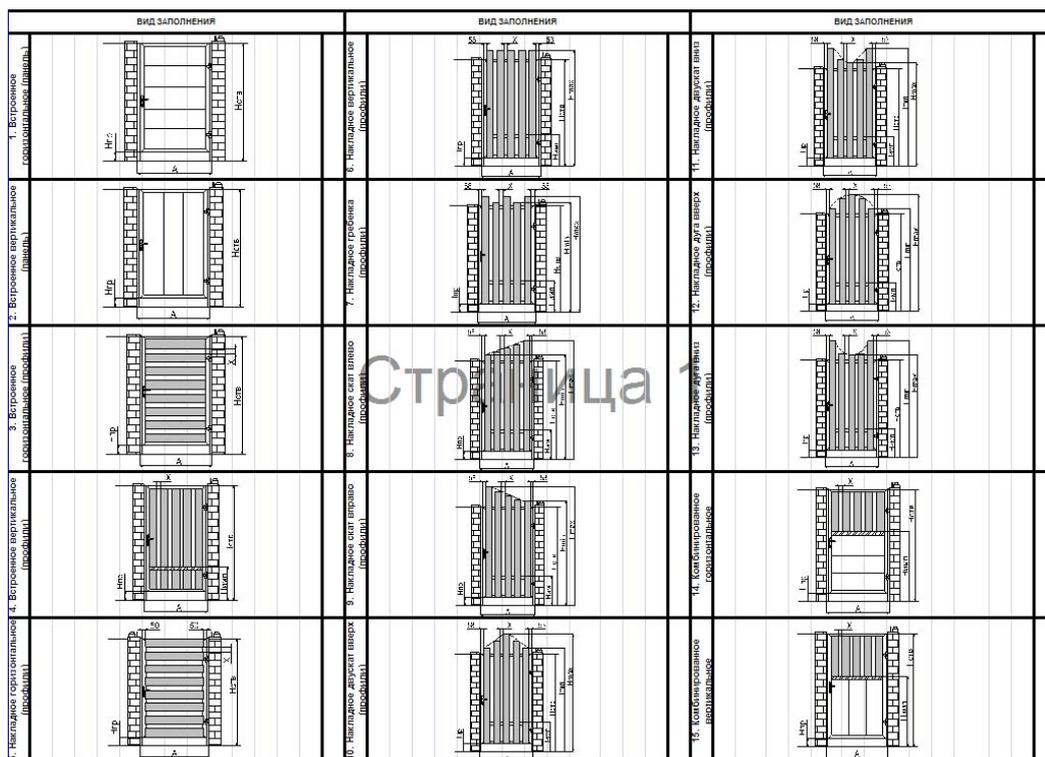


Рисунок 3.4 – Виды заполнения

3.1.2. Определить тип заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий тип заполнения. **Внимание!** Раскрывающийся список включает только возможные комбинации соответствующих типов заполнения (рисунок 3.5);

ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	
панель "микроволна"	
панель "S-гофр"	
панель "M-гофр"	
панель "L-гофр"	
встроенное AG77	
встроенное разреженное У	
встроенное разреженное Ш	
встроенное разреженное У+Ш	
встроенное сплошное С	
накладное разреженное У	
накладное разреженное Ш	
накладное разреженное У+Ш	
накладное сплошное С	

ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ
3. ВСТР ЭКСТРУД ГОРИЗОНТАЛ	2. ВСТРОЕННОЕ АГ77
ПАРАМЕТРЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЗАПОЛНЕНИЯ	3. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У
	4. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ Ш
	5. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У+Ш
	6. ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С

Рисунок 3.5 – Типы заполнения

Внимание! При видах заполнения «14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ» и «15. КОМБИ ВЕРТИКАЛ» необходимо задать тип верхнего заполнения, тип нижнего заполнения, цвет панели (рисунок 3.6);

ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ
14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ	11. ВЫБОР ЗАПОЛНЕНИЯ КОМБИ
ПАРАМЕТРЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЗАПОЛНЕНИЯ	
ВЕРХНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У
НИЖНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	ВСТРОЕННОЕ ПАНЕЛЬ
ЦВЕТ ПАНЕЛИ	RAL8014

Рисунок 3.6 – Параметры комбинированного заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 35
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

3.1.3. Задать ширину проема и высоту створки в соответствии с бланком-заявкой (рисунок 3.7). **Внимание!** Красным цветом обозначены значения параметров **А** и **Нств**, которые вводятся вручную. Расчетные значения **Арасч** и **Нств расч** необходимо выбрать из соответствующего раскрывающегося списка, относительно выбранных расчетных значений будет выполнен последующий расчет калитки. При сплошных типах заполнения **«ВСТРОЕННОЕ АГ77»**, **«ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С»** и **«НАКЛАДНОЕ СПЛОШНОЕ С»** выбрать одно из расчетных значений в раскрывающемся списке, предварительно согласовав его с заказчиком;

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1142
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2188
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	55

Рисунок 3.7 – Ввод параметров А и Нств

3.1.4. Выбрать количество вертикальных и горизонтальных импостов из раскрывающихся списков. **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое число импостов, при выборе меньшего либо большего числа импостов, чем рекомендуемое, необходимо согласование с заказчиком! (рисунок 3.8);

ВЕРТ ИМПОСТ	ГОР ИМПОСТ
0	1
0	1

ПРОЕМА
0
1
2

Рисунок 3.8 – Выбор числа импостов

3.1.5. Задать высоту просвета под створкой калитки (рисунок 3.9).

Нпр, Высота просвета под створкой, мм	55
--	-----------

Рисунок 3.9 – Ввод параметра Нпр

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 36
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

3.1.6. При накладных видах заполнения задать высоту накладного заполнения калитки h_{min} и высоту накладного заполнения калитки h_{max} (рисунок 3.10). При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значения **H_{min}** и **H_{max}** некорректны, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЯ H_{min} , H_{max} НЕ ВЕРНЫ!»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!»**. **Внимание!** Значения **H_{min}** и **H_{max}** должны быть больше либо равны **$H_{ств\ расч}$** , но меньше либо равны **$H_{ств\ расч}+300$** ;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150	А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200	Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100	Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2300	Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2300
Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	3000	Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2500
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600	Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30	Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9	Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9
ЗНАЧЕНИЯ H_{min}, H_{max} НЕ ВЕРНЫ!		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 3.10 – Ввод параметров H_{min} и H_{max}

3.1.7. Задать высоту до верхней полки нижнего импоста (рисунок 3.11). Значение **Нимп**, выделенное красным цветом, вводится вручную в соответствии с бланком-заявкой на изготовление калитки. Значение **Нимп расч** рассчитывается автоматически исходя из вида и типа заполнения, данное значение необходимо согласовать с заказчиком. Относительно расчетного значения **Нимп расч** будет выполнен последующий расчет калитки. При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значение **Нимп** некорректно, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЕ $H_{имп}$ НЕ ВЕРНО!»** или **«ЗНАЧЕНИЯ $H_{ств}$ и $H_{имп}$ НЕ ВЕРНЫ!»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!»**;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150	А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200	Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100	Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	500	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	2500
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	500	Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	2500
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30	Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9	Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9
ЗНАЧЕНИЕ $H_{имп}$ НЕ ВЕРНО!		ЗНАЧЕНИЯ $H_{ств}$ и $H_{имп}$ НЕ ВЕРНЫ!	

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150	А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200	Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2278
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100	Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	700		
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	700		0
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30		
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9		СПЛОШНОЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 3.11 – Ввод параметра Нимп

3.1.8. При встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0403 (Ш – широкий профиль, 82 мм), FLGU.400.0404 (У – узкий профиль, 37 мм) необходимо задать расстояние между профилями заполнения (рисунок 3.12). **Внимание!** После ввода параметра **Х** скорректированное расчетное значение **Храсч** рассчитается автоматически и при монтаже заполнения следует руководствоваться именно этим значением;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2300
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2500
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 3.12 – Ввод параметра Х

При встроенном типе заполнения профилем AG77 или встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0405 (С – профиль сплошного заполнения, 82 мм) расстояние между профилями заполнения равно «0», а скорректированное расчетное значение **Храсч** принимает значение «СПЛОШНОЕ» (рисунок 3.13), поскольку данные типы заполнения устанавливаются без зазора, профиль к профилю, обеспечивая при этом возможность сборки без просветов.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 38
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1069
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нтах, Высота НАКЛАД заполнения ворот тах, мм	2500
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600
	СПЛОШНОЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 3.13 – Ввод параметра X

3.1.9. Выбрать вид монтажа из раскрывающегося списка (рисунок 3.14);

248	МОНТАЖ
249	НАКЛАДНОЙ
ВСТРОЕННЫЙ	
НАКЛАДНОЙ	

Рисунок 3.14 – Выбор вида монтажа

3.1.10. Выбрать вид открывания из раскрывающегося списка (рисунок 3.15);

	ВИД ОТКРЫВАНИЯ
	ВНУТРЬ
НАРУЖУ	
ВНУТРЬ	

Рисунок 3.15 – Выбор вида открывания

3.1.11. Выбрать направление открывания из раскрывающегося списка (рисунок 3.16);

	НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ
	ВЛЕВО
ВЛЕВО	
ВПРАВО	

Рисунок 3.16 – Выбор направления открывания

3.1.12. Выбрать тип управления из раскрывающегося списка (рисунок 3.17);

	ТИП УПРАВЛЕНИЯ
250	ВУНЦОВ
251	ВУНЦОВ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
РУЧНОЕ	

Рисунок 3.17 – Выбор типа управления

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 39	
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

3.1.13. Выбрать наличие автоматической защелки из раскрывающегося списка (рисунок 3.18);

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩЕЛКА	
ЕСТЬ	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> НЕТ ЕСТЬ </div>	

Рисунок 3.18 – Наличие автоматической защелки

3.1.14. Выбрать тип привода из раскрывающегося списка. **Внимание!** При выборе ручного типа управления значение типа привода отсутствует (рисунок 3.19). При выборе автоматического типа управления выбрать тип привода из раскрывающегося списка (рисунок 3.20). Для СБЕ Республики Беларусь следует выбирать один из приводов: **«Walky1024КСЕ», «PP7024»**. Для СБЕ Российской Федерации следует выбрать пустое значение, это будет означать, что привод будет отгружен со склада СБЕ, приславшего заявку на изготовление ворот на ООО «Алютех Воротные Системы» и элементы для его монтажа (**данные элементы ООО «Алютех Воротные Системы» поставлять не будет**);

248	МОНТАЖ	ВИД ОТКРЫВАНИЯ
249	ВСТРОЕННЫЙ	ВНУТРЬ
250	ТИП УПРАВЛЕНИЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩЕЛКА
251	РУЧНОЕ	ЕСТЬ
252		
253	ТИП ПРИВОДА	ВИД РАМЫ
254		РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ
255		
256	ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	ЦВЕТ РУЧЕК
257	RAL8019	RAL8019

Рисунок 3.19 – Тип привода при ручном типе управления

248	МОНТАЖ	ВИД ОТКРЫВАНИЯ
249	ВСТРОЕННЫЙ	ВНУТРЬ
250	ТИП УПРАВЛЕНИЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩЕЛКА
251	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	ЕСТЬ
252		
253	ТИП ПРИВОДА	ВИД РАМЫ
254		РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ
255	Walky1024КСЕ	
255	PP7024	
256	ЦВЕТ ПЕТЕЛЬ	ЦВЕТ РУЧЕК
257	RAL8019	RAL8019

Рисунок 3.20 – Тип привода при автоматическом типе управления

3.1.15. Выбрать вид рамы из раскрывающегося списка (рисунок 3.21). **Внимание!** При выборе значения **«РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ»** результат расчета будет содержать информацию по заполнению, а также крепежным элементам, необходимым для монтажа заполнения. При выборе значения **«РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ»** заполнение и соответствующий крепеж не

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 40
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

рассчитывается, их значения равны нулю. Также при выборе “рамы без заполнения” и виде заполнения “сэндвич-панель” не рассчитывается тросовая растяжка, ее значение равно нулю.



Рисунок 3.21 – Выбор вида рамы

При заказе калитки без заполнения, по желанию клиента, заказ можно укомплектовать штапиками. После выбора значения «РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ» в ячейке С258 отобразится надпись «наличие штапиков», а в ячейке D258 появится возможность выбрать один из предложенных вариантов (рисунок 3.22). При заказе ворот с заполнением ОБЯЗАТЕЛЬНО необходимо обновить значение ячейки D258 и выбрать пустое значение.

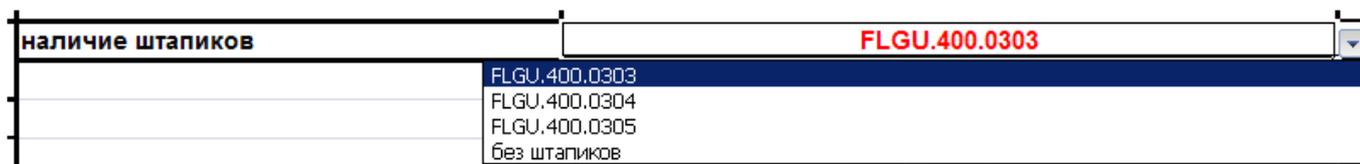


Рисунок 3.22 – Выбор вида штапиков

3.1.16. Выбрать цвет петель из раскрывающегося списка (рисунок 3.23). **Внимание!** При выборе значения «RAL8019», «RAL8014», «RAL8017», «RAL9006», «RAL9016», «RAL3004», «RAL6005» петли будут окрашены в соответствующие цвета, при выборе значения «A00-E6» - в серебристый;

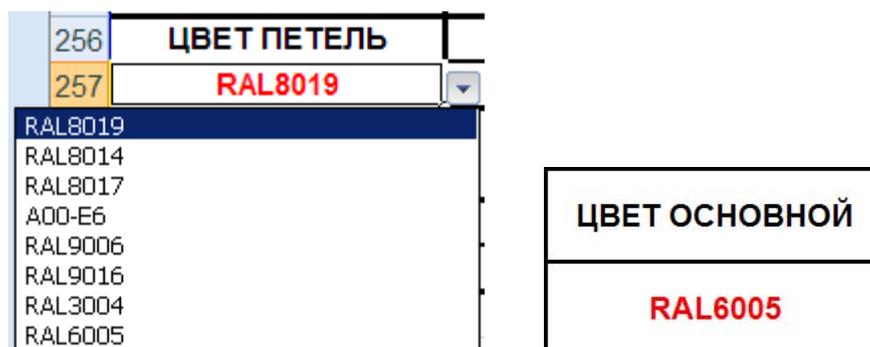


Рисунок 3.23 – Выбор цвета петель

3.1.17. Выбрать цвет ручек из раскрывающегося списка (рисунок 3.24). **Внимание!** При выборе значения «RAL8019», «RAL8014», «RAL8017», «RAL9006», «RAL9016», «RAL3004», «RAL6005» ручки будут окрашены в соответствующие цвета, при выборе значения «A00-E6» - в серебристый.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 41
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

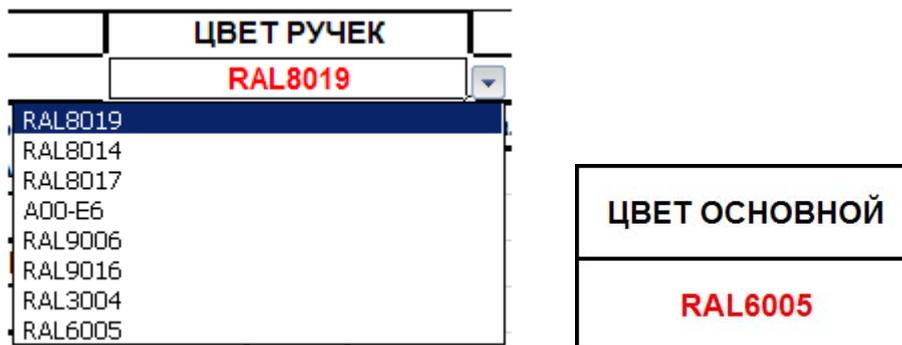


Рисунок 3.24 – Выбор цвета ручек

3.1.18. Выбрать, при необходимости, высоту столбов для установки фальш-панели (рисунок 3.25). При изготовлении фальш-панели для калитки необходимо указать в ячейке I265 «ДА», а в ячейке K265 – высоту столбов необходимую для установки между ними калитки и фальш-панели. Высота столбов в таком случае будет рассчитываться по следующей формуле: $H = H_{\text{ств}}(\text{фальш-панели}) + H_{\text{ств}}(\text{калитки}) + x$, где x – расстояние от верха створки калитки до низа фальш-панели (необходимый технологический зазор 10мм).



Рисунок 3.25 – Выбор высоты столбов

3.1.19. Определить наличие уплотнителя паза профиля рамы калитки (рисунок 3.26). **Внимание!** Программа автоматически определяет возможность установки уплотнителя. При выборе значения «ЕСТЬ» программа автоматически рассчитает наличие уплотнителя для установки в паз профиля рамы калитки.



Рисунок 3.26 – Определение наличия уплотнителя паза профиля рамы

3.1.20. Определить наличие перекладины в калитке (рисунок 3.27). При выборе значения «ЕСТЬ» программа автоматически рассчитает длину перекладины в зависимости от вида монтажа, метизы, кронштейны для ее установки к столбам калитки. **Внимание!** Наличие перекладины увеличивает высоту столбов калитки на 65 мм. Высота створки калитки (высота от уровня земли до верха балки) при этом не изменяется.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 42
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14



Рисунок 3.27 – Определение наличия перекладины калитки

3.1.21. Определить наличие доводчика калитки (рисунок 3.28). **Внимание!** Программа автоматически определяет возможность установки доводчика калитки при наличии перекладины или фальш-панели. При выборе значения «**ЕСТЬ**» программа автоматически рассчитает наличие доводчика калитки и переходной пластины к нему. Одновременное наличие перекладины и фальш-панели не допускается.

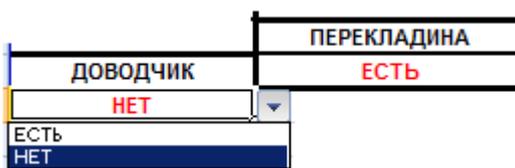


Рисунок 3.28 – Определение наличия доводчика калитки

3.1.22. Выбрать цвет рамы из раскрывающегося списка (рисунок 3.29). **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** соответствует цвету рамы ворот, **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** соответствует цвету заполнения. Если **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** не совпадают, то программа чередует цвета заполнения **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ+ЦВЕТ ДОПОЛНИТ**. **Внимание!** Для окраски рамы и заполнения в нестандартный цвет (отсутствует в выпадающем списке) необходимо в ячейках **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** выбрать из выпадающего списка цвет “00” и в ячейках **Допцвет Основной** и **Допцвет Дополнит** прописать вручную требуемый заказчиком цвет.

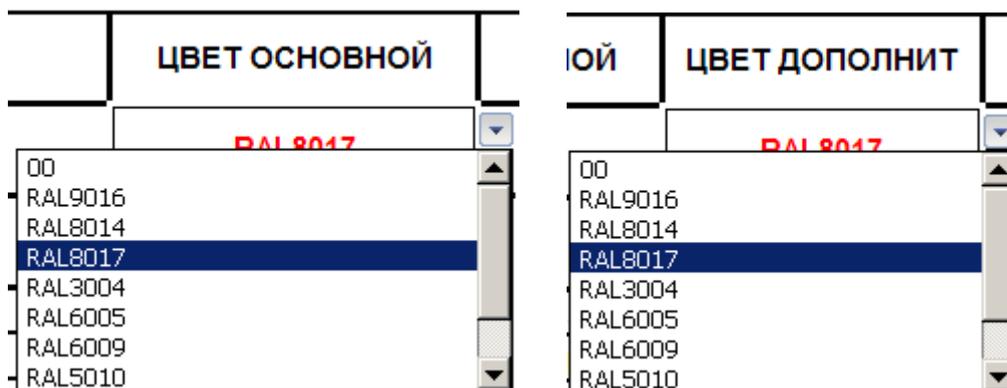


Рисунок 3.29 – Выбор цвета рамы и заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 43
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

4. Файл расчета секции ограждения

Расчетный файл секции ограждения состоит из таблицы исходных данных и результатов расчета, представленных в виде поясняющих рисунков и значений табличных данных (рисунок 4.1).

Таблица исходных

Закладки

Рисунок 4.1 – Вид расчетного файла

Содержание закладок следующее:

- закладка **«РАСЧЕТ»** содержит исходные данные и соответствующие им результаты расчета профилей, комплектации, стандартных изделий, а также информацию по установке конкретного типа заполнения;
- закладки **«НАКЛАД ГРЕБЕНКА»**, **«НАКЛАД СКАТ ВЛЕВО+ВПРАВО»**, **«НАКЛАД ДВУСКАТ ВВЕРХ+ВНИЗ»**, **«НАКЛАД ДУГА ВВЕРХ+ВНИЗ»** содержат результаты расчета алюминиевых профилей заполнения при соответствующих видах заполнения;
- закладка **«ЭТИКЕТКИ УПАКОВКА»** содержит вид этикеток, предназначенных для маркировки соответствующих упаковочных мест;

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 44
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

- закладка **«СПЕЦИФИКАЦИЯ»** содержит перечень материалов и комплектующих, необходимых для изготовления секции ограждения;
- закладка **«ЭТИКЕТКА ИЗДЕЛИЯ»** содержит вид этикеток, предназначенных для маркировки всего изделия.

Результаты расчета, необходимые для изготовления деталей рамы, разделительных импостов, столбов притворов имеют вид, представленный на рисунке 4.2.

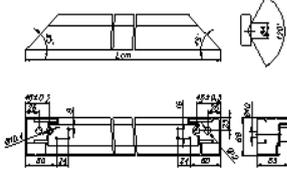
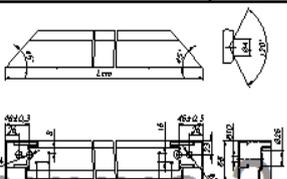
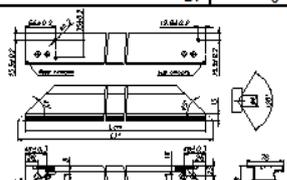
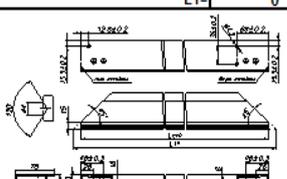
ПРОФИЛИ							НОМЕР ЗАКАЗА	ЛИСТ
							26_0200_R02321_3000x2200	2
Наименование	Артикул	Цвет	Деталь	Размер, мм	Кол-во в изделии	Всего профиля, м	Масса, кг	
302 303 304 Профиль рамы	FLGU.400.0107	RAL8014	Балка, Lбал=	3026	2	9.052	12.98	
								
307 308 Профиль рамы	FLGU.400.0107	RAL8014	Стойка, Lст=	1500 L1= 1530	2	0	0	
								
309 310 311 Профиль рамы	FLGU.400.0108	RAL8014	Стойка левая, Lст=	0 L1= 0	0	0	0	
								
312 313 314 315 Профиль рамы	FLGU.400.0108	RAL8014	Стойка правая, Lст=	0 L1= 0	0	0	0	
								

Рисунок 4.2 – Данные для изготовления секции ограждения

Результаты расчета, необходимые для сборки рамы и створки калитки имеют вид, представленный на рисунке 4.3.

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 45
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

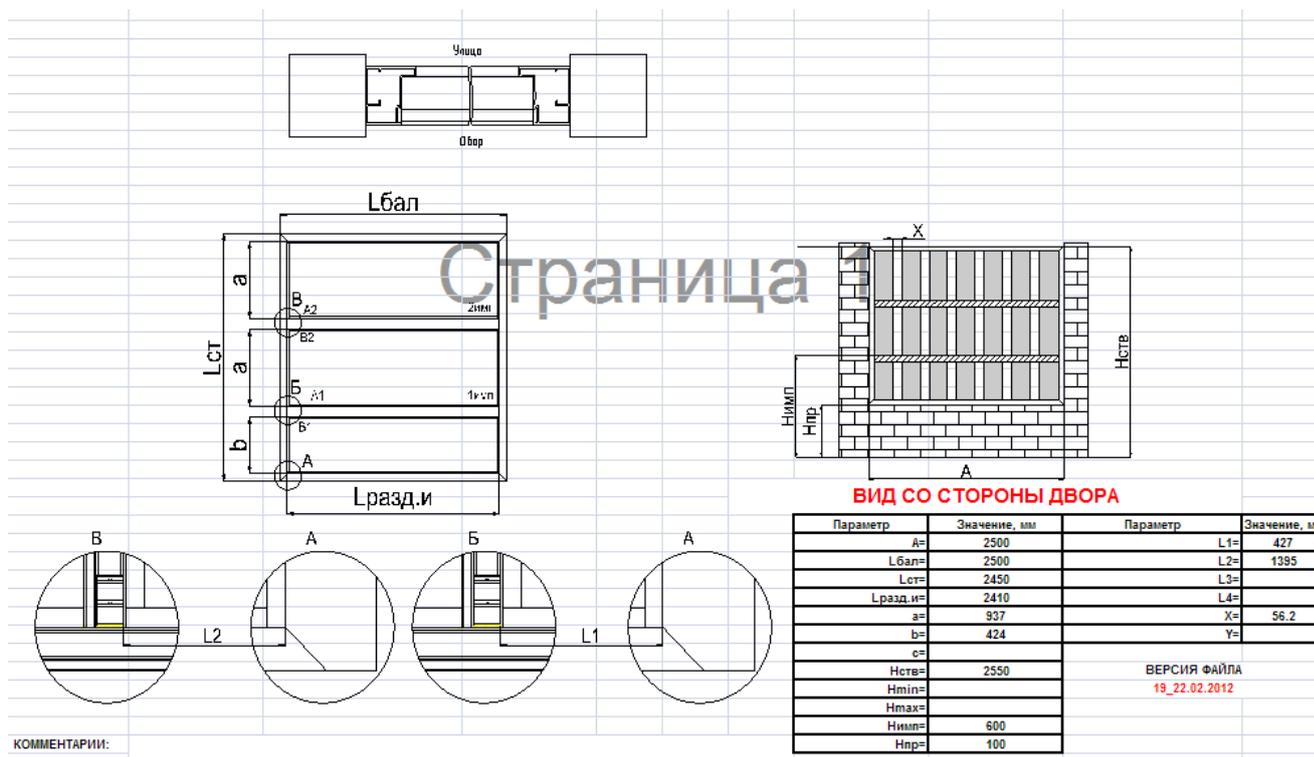


Рисунок 4.3 – Данные для сборки секции ограждения

ТАБЛИЦА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Заполнение таблицы исходных данных осуществляется в соответствии с бланком-заявкой. Для этого необходимо ввести в соответствующие графы данные, отмеченные клиентом при оформлении заявки на изготовление секции ограждения.

Внимание! Данные ввода, обязательные для расчета, выделены красным цветом. Ввод данных может осуществляться либо путем выбора из раскрывающегося списка, либо вводом числовых значений, указанных клиентом в заявке. Выделенные черным цветом значения таблицы исходных данных – данные, несущие рекомендательный характер (рисунок 4.1).

Внимание! Все раскрывающиеся списки необходимо обновлять, чтобы избежать ошибочного результата расчета.

Таблицу исходных данных необходимо заполнять в следующей последовательности:

4.1.1. Определить вид заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий вид заполнения (рисунок 4.4), после чего его условное изображение отобразится на экране;

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 46
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

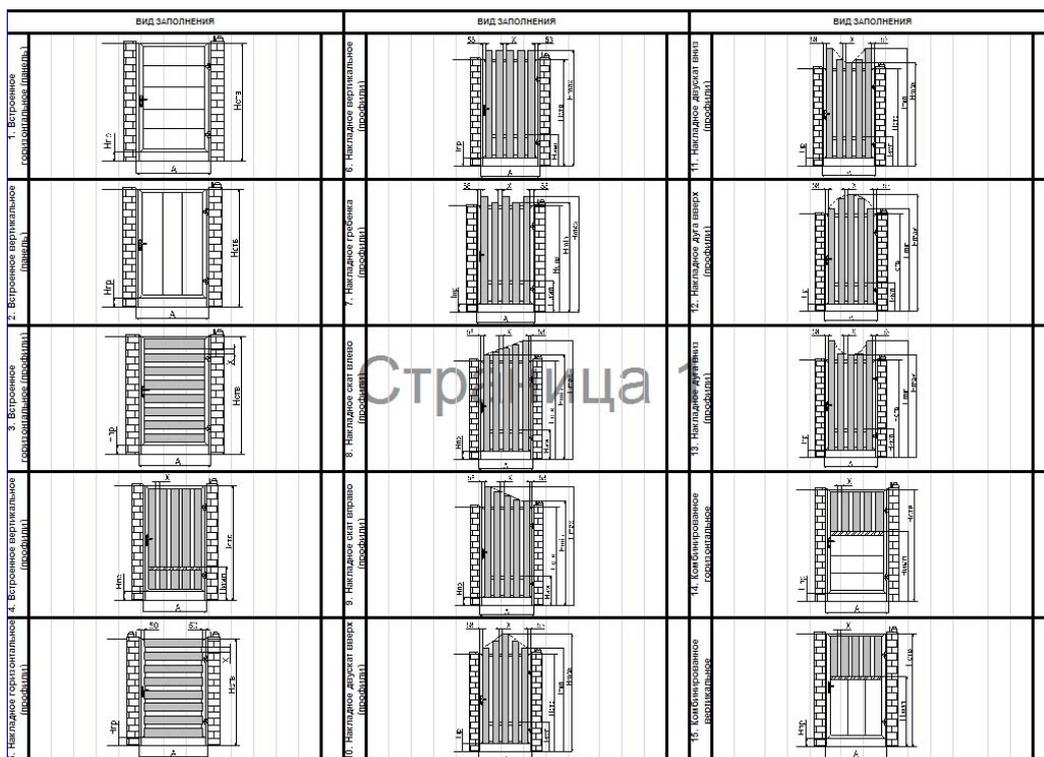


Рисунок 4.4 – Виды заполнения

4.1.2. Определить тип заполнения. Для этого в соответствии с бланком-заявкой выбрать из списка соответствующий тип заполнения. **Внимание!** Раскрывающийся список включает только возможные комбинации соответствующих типов заполнения (рисунок 4.5);

ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ	
панель "микроволна"	
панель "S-гофр"	
панель "M-гофр"	
панель "L-гофр"	
встроенное AG77	
встроенное разреженное У	
встроенное разреженное Ш	
встроенное разреженное У+Ш	
встроенное сплошное С	
накладное разреженное У	
накладное разреженное Ш	
накладное разреженное У+Ш	
накладное сплошное С	

ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ
3. ВСТР ЭКСТРУД ГОРИЗОНТАЛ	2. ВСТРОЕННОЕ АG77
ПАРАМЕТРЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЗАПОЛНЕНИЯ	3. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У
	4. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ Ш
	5. ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У+Ш
	6. ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С

Рисунок 4.5 – Типы заполнения

Внимание! При видах заполнения «14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ» и «15. КОМБИ ВЕРТИКАЛ» необходимо задать тип верхнего заполнения, тип нижнего заполнения, цвет панели (рисунок 4.6);

ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ	ТИП ЗАПОЛНЕНИЯ
14. КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ	11. ВЫБОР ЗАПОЛНЕНИЯ КОМБИ
ПАРАМЕТРЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЗАПОЛНЕНИЯ	
ВЕРХНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	ВСТРОЕННОЕ РАЗРЕЖЕННОЕ У
НИЖНЕЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	ВСТРОЕННОЕ ПАНЕЛЬ
ЦВЕТ ПАНЕЛИ	RAL8014

Рисунок 4.6 – Параметры комбинированного заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 47
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

4.1.3 Задать ширину проема и высоту створки в соответствии с бланком-заявкой (рисунок 4.7). **Внимание!** Красным цветом обозначены значения параметров **А** и **Нств**, которые вводятся вручную. Расчетные значения **Арасч** и **Нств расч** необходимо выбрать из соответствующего раскрывающегося списка, относительно выбранных расчетных значений будет выполнен последующий расчет секции ограждения. При сплошных типах заполнения **«ВСТРОЕННОЕ AG77»**, **«ВСТРОЕННОЕ СПЛОШНОЕ С»** и **«НАКЛАДНОЕ СПЛОШНОЕ С»** выбрать одно из расчетных значений в раскрывающемся списке, предварительно согласовав его с заказчиком;

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	1150
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1142
Нств, Высота створки, мм	1142
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	1225
	2200

А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2188
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	2188
	2271

Рисунок 4.7 – Ввод параметров А и Нств

4.1.4. Выбрать количество вертикальных и горизонтальных импостов из раскрывающихся списков. **Внимание!** Черным цветом обозначено рекомендуемое число импостов, при выборе меньшего либо большего числа импостов, чем рекомендуемое, необходимо согласование с заказчиком! (рисунок 4.8);

ВЕРТ ИМПОСТ	ГОР ИМПОСТ
0	1
0	1

ПРОЕМА
0
1
2

Рисунок 4.8 – Выбор числа импостов

4.1.5. Задать высоту просвета под створкой секции ограждения (рисунок 4.9). Высотой просвета является расстояние от поверхности земли до низа створки секции ограждения. При изготовлении фальш-панели высота просвета **Нпр = Нств(калитки) + х**, где Нств(калитки) - высота створки калитки, к которой изготавливается фальш-панель, х – расстояние от верха створки калитки до низа фальш-панели (необходимый технологический зазор 10мм).

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 48
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

Нпр, Высота просвета под створкой, м 55

Рисунок 4.9 – Ввод параметра Нпр

4.1.6. При накладных видах заполнения задать высоту накладного заполнения калитки min и высоту накладного заполнения калитки max (рисунок 4.10). При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значения **Hmin** и **Hmax** некорректны, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЯ Hmin, Hmax НЕ ВЕРНЫ!»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!»**. **Внимание!** Значения **Hmin** и **Hmax** должны быть больше либо равны **Hств расч**, но меньше либо равны **Hств расч+300**;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150	А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200	Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100	Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2300	Hmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2300
Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	3000	Hmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2500
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600	Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30	Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9	Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9
ЗНАЧЕНИЯ Hmin, Hmax НЕ ВЕРНЫ!		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 4.10 – Ввод параметров Hmin и Hmax

4.1.7. Задать высоту до верхней полки нижнего импоста (рисунок 4.11). Значение **Нимп**, выделенное красным цветом, вводится вручную в соответствии с бланком-заявкой на изготовление калитки. Значение **Нимп расч** рассчитывается автоматически исходя из вида и типа заполнения, данное значение необходимо согласовать с заказчиком. Относительно расчетного значения **Нимп расч** будет выполнен последующий расчет калитки. При этом следует обратить внимание на предупредительное сообщение, если значение **Нимп** некорректно, появится сообщение вида: **«ЗНАЧЕНИЕ Нимп НЕ ВЕРНО!»** или **«ЗНАЧЕНИЯ Нств и Нимп НЕ ВЕРНЫ!»**, если же все введенные значения верны, появится сообщение вида: **«ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!»**;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150	А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200	Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100	Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	500	Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	2500
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	500	Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	2500
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30	Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9	Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9
ЗНАЧЕНИЕ Нимп НЕ ВЕРНО!		ЗНАЧЕНИЯ Нств и Нимп НЕ ВЕРНЫ!	

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 49
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА		РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150	А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150	Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200	Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200	Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2278
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100	Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	700		
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	700		0
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30		
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9		СПЛОШНОЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!		ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 4.11 – Ввод параметра Нимп

4.1.8. При встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0403 (Ш – широкий профиль, 82 мм), FLGU.400.0404 (У – узкий профиль, 37 мм) необходимо задать расстояние между профилями заполнения (рисунок 4.12). **Внимание!** После ввода параметра **Х** скорректированное расчетное значение **Храсч** рассчитается автоматически и при монтаже заполнения следует руководствоваться именно этим значением;

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1150
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нmin, Высота НАКЛАД заполнения ворот min, мм	2300
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2500
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600
Х, Расстояние между профилями заполнения, мм	30
Х расч, Расстояние между профилями заполнения расч, мм	34,9
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 4.12 – Ввод параметра Х

При встроенном типе заполнения профилем AG77 или встроенном либо накладном типах заполнения профилями FLGU.400.0405 (С – профиль сплошного заполнения, 82 мм) расстояние между профилями заполнения равно «0», а скорректированное расчетное значение **Храсч** принимает значение «СПЛОШНОЕ» (рисунок 4.13), поскольку данные типы заполнения устанавливаются без зазора, профиль к профилю, обеспечивая при этом возможность сборки без просветов.

РАЗМЕРЫ ПРОЕМА	
А, Ширина проема, мм	1150
Арасч, Ширина проема расчетная, мм	1069
Нств, Высота створки, мм	2200
Нств расч, Высота створки расчетная, мм	2200
Нпр, Высота просвета под створкой, мм	100
Нmax, Высота НАКЛАД заполнения ворот max, мм	2500
Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм	600
Нимп расч, Высота до верхней полки нижнего импоста расч, мм	600
	СПЛОШНОЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!	

Рисунок 4.13 – Ввод параметра Х

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 50
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

4.1.9. Выбрать вид изделия (рисунок 4.14): фальш-панель или секция заборная.

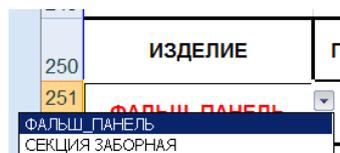


Рисунок 4.14 – Выбор вида изделия

При изготовлении фальш-панели появится предупредительное сообщение о необходимости в расчете калитке, для которой изготавливается фальш-панель, увеличить высоту столбов (рисунок 4.15).

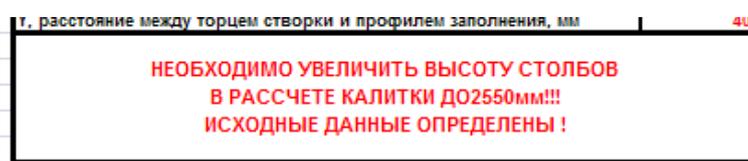


Рисунок 4.15 – Сообщение о необходимости увеличения столбов

4.1.10. Выбрать вид профиля стойки, из которого будет изготавливаться изделие (рисунок 4.16). При изготовлении фальш-панели необходимо выбрать профиль соответствующий открыванию калитки, для которой изготавливается фальш-панель, при изготовлении секции заборной необходимо выбрать профиль FLGU.400.0107 (для накладного монтажа) или FLGU.400.0108 (для встроенного монтажа).



Рисунок 4.16 – Выбор вида профиля

4.1.11. Выбрать вид монтажа из раскрывающегося списка (рисунок 4.17);



Рисунок 4.17 – Выбор вида монтажа

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 51
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

4.1.12. Выбрать вид рамы из раскрывающегося списка (рисунок 4.18). **Внимание!** При выборе значения **«РАМА С ЗАПОЛНЕНИЕМ»** результат расчета будет содержать информацию по заполнению, а также крепежным элементам, необходимым для монтажа заполнения. При выборе значения **«РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ»** заполнение и соответствующий крепеж не рассчитывается, их значения равны нулю.



Рисунок 4.18 – Выбор вида рамы

При заказе изделия без заполнения, по желанию клиента, заказ можно укомплектовать штапиками. После выбора значения **«РАМА БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ»** в ячейке C258 отобразится надпись «наличие штапиков», а в ячейке D258 появится возможность выбрать один из предложенных вариантов (рисунок 4.19). При заказе ворот с заполнением **ОБЯЗАТЕЛЬНО** необходимо обновить значение ячейки D258 и выбрать пустое значение.

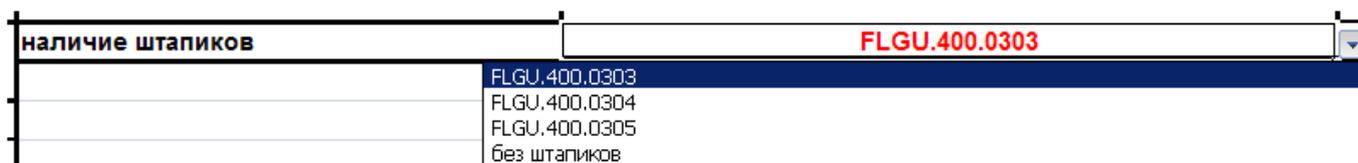


Рисунок 4.19 – Выбор вида штапиков

4.1.13. Определить наличие уплотнителя паза профиля рамы секции ограждения (рисунок 4.20). **Внимание!** Программа автоматически определяет возможность установки уплотнителя. При выборе значения **«ЕСТЬ»** программа автоматически рассчитывает наличие уплотнителя для установки в паз профиля рамы секции ограждения.

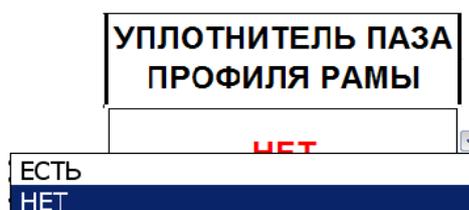


Рисунок 4.20 – Определение наличия уплотнителя паза профиля рамы

4.1.14. Выбрать цвет рамы из раскрывающегося списка (рисунок 4.21). **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** соответствует цвету рамы ворот, **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** соответствует цвету заполнения. Если **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** не совпадают, то программа чередует цвета заполнения **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ+ЦВЕТ ДОПОЛНИТ**. **Внимание!** Для окраски рамы и заполнения в нестандартный цвет (отсутствует в выпадающем списке) необходимо в ячейках **ЦВЕТ ОСНОВНОЙ** и **ЦВЕТ ДОПОЛНИТ** выбрать из выпадающего списка цвет “00” и в ячейках **Допцвет Основной** и **Допцвет Дополнит** прописать вручную требуемый заказчиком цвет.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 52
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

ЦВЕТ ОСНОВНОЙ		ЦВЕТ ДОПОЛНИТ	
RAL 8017		RAL 8017	
00		00	
RAL9016		RAL9016	
RAL8014		RAL8014	
RAL8017		RAL8017	
RAL3004		RAL3004	
RAL6005		RAL6005	
RAL6009		RAL6009	
RAL5010		RAL5010	

Допцвет Основной	Допцвет Дополнит
RAL5005	RAL5005

Рисунок 4.21 – Выбор цвета рамы и заполнения

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 53
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

5. Инструкция по расчету панелей заполнения

5.1. Расчет панелей: «микроволна», «S-, M-, L- гофр».

Для расчета панелей заполнения в первую очередь необходимо заполнить верхние графы исходных данных (рисунок 5.1.1) следующим способом:

А	В	С	Д	Е	Г	Н	И	К	Л	М	О	Р	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN
546	Артикул		ID номер ворот		Наим орг		Заводской номер		номер заказа		Лист																									
547	НОВЫЙ		23 11 89		ABC		140514231189		23_1189_OC4121_4000x2085		1																									
548	Тип ворот		Вид заполнения		Тип панели		Wocn	Wдоп	ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ	ДОПЦВЕТ ИЗНУТРИ	ЦВЕТ СНАРУЖИ	ЦВЕТ ИЗНУТРИ	СИММЕТРИЯ																							
549	ФАСАД ОТКАТНЫХ ВОРОТА+КАЛИТКА		ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ		M-гофр		расчет	расчет			RAL9016	RAL9002	ЕСТЬ																							
550	Профиль рамы ворот		КОЛ-ВО ВЕРТИКАЛ ИМПОСТОВ		ОТКАТНЫЕ ВОРОТА ("КАЛИТОЧНЫЙ" ПРОФИЛЬ)														РАЗМЕРЫ ОКНА ОТКАТНЫХ ВОРОТ																	
551	FLGU.400.0107		0		L = 800 мм														Локна, мм		804															
552	ТИСНЕНИЕ СП СНАРУЖИ				5														Нокна, мм		1715															
553	woodgrain		1916		450																															
554					1773																															
555					450																															
556					1323																															
557					3																															
558					450																															
559																																				
560																																				
561																																				
562																																				
563																																				
564																																				

Рисунок 5.1.1 – Графы для заполнения

1. **АРТИКУЛ** позволяет выбрать вариант отображения артикулов панелей заполнения, рассчитанных для данного заказа («СУЩЕСТВУЮЩИЙ», «НОВЫЙ»), выбирается вручную. Информация об артикулах панелей в зависимости от типа рисунка, высоты панели, цвета снаружи и цвета панели изнутри находится на листах «НОВЫЕ ПАНЕЛИ» и «СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПАНЕЛИ».

Примечание: При оформлении заказов необходимо учитывать, что панели под буквенным и цифровым артикулом имеют различные покрытия:

- цифровой артикул – **БЕЗ ТИСНЕНИЯ С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ ПАНЕЛИ («СУЩЕСТВУЮЩИЙ» артикул);**
- буквенный артикул – **WOODGRAIN - С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ ПАНЕЛИ («НОВЫЙ» артикул).**

2. **ID НОМЕР ВОРОТ** соответствует номеру ворот (калитки), для которых рассчитывается данное заполнение, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

3. **НАИМ ОРГ** (НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ) соответствует наименованию организации-заказчика, для которых рассчитывается данное заполнение, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

4. **ЗАВОДСКОЙ НОМЕР** соответствует заводскому номеру уже рассчитанных ворот (калитки), берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

5. **НОМЕР ЗАКАЗА** соответствует номеру заказа, присвоенного логистом(менеджером) ССБЕ, для которого рассчитывается данное заполнение, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 54
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

6. **ТИП ВОРОТ** соответствует типу ворот, для которых рассчитывается данное заполнение («ОТКАТНЫЕ ВОРОТА», «РАСПАШНЫЕ ВОРОТА», «КАЛИТКА», «ФАСАД КАЛИТКА+ОТКАТНЫЕ ВОРОТА», «ФАСАД КАЛИТКА+РАСПАШНЫЕ ВОРОТА»), выбирается вручную.

При расчете панелей для «Секций ограждения» необходимо выбрать значение «КАЛИТКА».

7. **Профиль рамы ворот** соответствует виду профиля из которого будет изготавливаться изделие: FLGU.400.0102 («стандартный»), FLGU.400.0107 («калиточный»). Калитка всегда изготавливается из «калиточного» профиля. **ВАЖНО** правильно указать вид профиля при изготовлении откатных, распашных ворот и изделий, изготавливаемых в фасаде.

8. **КОЛ-ВО ВЕРТИКАЛ ИМПОСТОВ** соответствует количеству вертикальных разделительных импостов в основной части откатных ворот, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, выбирается вручную. **ВАЖНО!** Применяется только для откатных ворот.

9. **ТИСНЕНИЕ СП СНАРУЖИ** соответствует текстуре поверхности наружной стороны сэндвич – панели «woodgrain» (дерево), «smooth» (гладкая, без тиснения), берется из бланка заявки, выбирается вручную для панелей «М-гофр», «L-гофр».

10. **ВИД ЗАПОЛНЕНИЯ** соответствует виду заполнения ворот, для которых рассчитывается данное заполнение («ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ», «ВЕРТИКАЛЬНОЕ», «ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ КОМБИНИРОВАННОЕ», «ВЕРТИКАЛЬНОЕ КОМБИНИРОВАННОЕ»), выбирается вручную.

11. **ТИП ПАНЕЛИ** соответствует типу рисунка панели, для которой рассчитывается данное заполнение, берется из бланка заявки («Микроволна», «S-гофр», «М-гофр», «L-гофр»), выбирается вручную.

12. **Wосн** соответствует высоте панелей, составляющих основное заполнение (все что в центре, не крайние панели) («расчет», «450», «500», «625»), выбирается вручную.

Wдоп соответствует высоте панелей, находящихся по краям заполнения («расчет», «450», «500», «625»), выбирается вручную.

При выборе **Wосн** = «расчет» и **Wдоп** = «расчет» расчет высоты панелей заполнения будет сделан автоматически, обеспечив наименьшую себестоимость (уменьшение отхода панелей), а при типах ворот в «ФАСАДЕ» выбрать оптимальные по высоте панели, как в основном заполнении, так и по краям.

13. **ЦВЕТ СНАРУЖИ** соответствует «ЦВЕТУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ», если цвет панели выбран из стандартной цветовой палитры по каталогу, берется из соответствующей ячейки бланка-заказа на данный тип ворот, выбирается вручную. Если же требуется перекраска наружной стороны панели в нестандартный цвет по индивидуальному желанию заказчика, то после заполнения ячейки **ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ** значение ячейки **ЦВЕТ СНАРУЖИ** будет равно «RAL9016» (для перекраски берется панель с наименьшей себестоимостью – белого цвета).

14. **ЦВЕТ ИЗНУТРИ** выбирается вручную из двух стандартных цветов «RAL9002» и «RAL8014», если другое не оговорено заказчиком и не указано в графе «Дополнительная информация:» в бланке-заявке на данный тип ворот. Если же требуется перекраска внутренней стороны панели в нестандартный цвет по индивидуальному желанию заказчика, то после заполнения ячейки **ДОПЦВЕТ ИЗНУТРИ** значение ячейки **ЦВЕТ ИЗНУТРИ** будет равно «RAL9002» (для перекраски берется панель с наименьшей себестоимостью – белого цвета).

15. **ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ** соответствует «ЦВЕТУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ», если цвет панели выбран не из стандартной цветовой палитры по каталогу, когда необходима перекраска наружной стороны панели цвета «RAL9016», на другой цвет по индивидуальному желанию заказчика, берется из соответствующей ячейки бланка-заказа на данный тип ворот, выбирается вручную. Если же перекраска в нестандартный цвет не требуется, то ячейка **ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ** должна быть пустой.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 55
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

16. **ДОПЦВЕТ ИЗНУТРИ** соответствует цвету панели изнутри в случае, когда необходима перекраска внутренней стороны панели цвета «RAL9002» либо «RAL8014», на другой цвет по индивидуальному желанию заказчика, если это указано в графе «Дополнительная информация:». Если же перекраска в нестандартный цвет не требуется, то ячейка **ДОПЦВЕТ ИЗНУТРИ** должна быть пустой.

17. **СИММЕТРИЯ** служит для выбора способа подрезки оголовков панелей снизу и сверху. Если выбрано значение «ЕСТЬ», то оголовки будут подрезаны таким образом, что расстояние от внутренней поверхности нижнего алюминиевого профиля до ближайшего «зига» панели и расстояние от внутренней поверхности верхнего алюминиевого профиля до ближайшего «зига» панели будет одинаковым при взгляде на панели заполнения в сборе со стороны улицы и со стороны двора (смотри рисунки в конце).

После заполнения всех верхних граф исходных данных необходимо заполнить таблицу (таблицы) для соответствующих типов ворот («РАЗМЕРЫ ОКНА ОТКАТНЫХ ВОРОТ», «РАЗМЕРЫ ОКНА РАСПАШНЫХ ВОРОТ», «РАЗМЕРЫ ОКНА КАЛИТКИ») следующим образом:

При расчете типа заполнения «**ОТКАТНЫЕ ВОРОТА**»:

- **Локна, мм = Лразд.и** (количество вертикальных разделительных импостов = 0), берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Локна, мм = а** (количество вертикальных разделительных импостов > 0), берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нокна, мм = Лви**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При расчете типа заполнения «**РАСПАШНЫЕ ВОРОТА**»:

- **Локна, мм = Лразд.и**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нокна, мм = Лст – 93**, при расчете ворот, изготовленных на базе «стандартных» профилей, = **Лст – 90**, при расчете ворот, изготовленных на базе «калиточных» профилей берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нпр, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нимп, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. Если при расчете заполнения **Нимп, мм = Нимп уточненн, мм**, то необходимость корректировки «**Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм**» в исходных данных для расчета рамы в расчетном файле отсутствует. Если при расчете заполнения **Нимп, мм ≠ Нимп уточненн, мм**, необходимо ввести значение **Нимп уточненн, мм** в ячейку «**Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм**»

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 56
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

исходных данных для расчета рамы в расчетном файле. В этом случае рама будет пересчитана с учетом нового значения **Нимп**.

- При виде заполнения «**ВЕРТИКАЛЬНОЕ**» значения **a, мм** и **b, мм** берутся из соответствующих ячеек результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняются вручную.

При расчете типа заполнения «**КАЛИТКА**»:

- **Локна, мм = Lразд.и**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нокна, мм = Lст – 90**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нпр, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При расчете типа заполнения «**СЕКЦИЯ ОГРАЖДЕНИЯ**»:

Все значения берутся из ячеек аналогичных ячейкам расчета типа заполнения «**КАЛИТКА**»

При расчете типа заполнения «**ФАСАД КАЛИТКА + ОТКАТНЫЕ ВОРОТА**»:

1. В таблице «**РАЗМЕРЫ ОКНА ОТКАТНЫХ ВОРОТ**»:

- **Локна, мм = Lразд.и (количество вертикальных разделительных импостов = 0)**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Локна, мм = a (количество вертикальных разделительных импостов > 0)**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

- **Нокна, мм = Lви**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

2. В таблице «**РАЗМЕРЫ ОКНА КАЛИТКИ**»:

2.1 **Локна, мм = Lразд.и**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла КАЛИТКИ, заполняется вручную.

2.2 При виде заполнения «**ВЕРТИКАЛЬНОЕ**» **Нокна, мм = Lст – 90**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При виде заполнения «**КОМБИ ВЕРТИКАЛ**» **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При виде заполнения «**ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ**» и «**КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ**» в ячейку **Нокна, мм** следует ввести такое значение, при котором в таблице «**КАЛИТКА ПЕРЕСЧЕТ**» значения верхней и нижней ячейки будут равны между собой. (Примечание: фактически при виде заполнения «**ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ**» **Нокна, мм = Lст – 90**, а при виде заполнения «**КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ**» **Нокна, мм = b** берутся из соответствующих ячеек результирующей таблицы на

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 57
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

первой странице расчетного файла, заполняются вручную. Чтобы линии сочленения панелей откатных ворот и калитки относительно уровня земли имели равные значения необходимо соблюдения равенства значений верхней и нижней ячейки таблицы «КАЛИТКА ПЕРЕСЧЕТ»).

2.3 **Нпр, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. Если при расчете заполнения **Нпр, мм = Нпр уточненн, мм**, то необходимость корректировки «**Нпр, Высота просвета под створкой, мм**» в исходных данных для расчета рамы в расчетном файле отсутствует. Если при расчете заполнения **Нпр, мм \neq Нпр уточненн, мм**, необходимо ввести значение **Нпр уточненн, мм** в ячейку «**Нпр, Высота просвета под створкой, мм**» исходных данных для расчета рамы в расчетном файле. В этом случае рама будет пересчитана с учетом нового значения **Нпр**. Данная процедура может быть выполнена только при согласовании нового значения **Нпр** с заказчиком. (Примечание: необходимость корректировки **Нпр** возникает только в том случае, если не удалось достигнуть равенства **Нпр, мм = Нпр уточненн, мм** путем изменения значений **Wосн, Wдоп, СИММЕТРИЯ = «ЕСТЬ», СИММЕТРИЯ = «НЕТ»**).

При расчете типа заполнения «**ФАСАД КАЛИТКА + РАСПАШНЫЕ ВОРОТА**»:

1. В таблице «**РАЗМЕРЫ ОКНА РАСПАШНЫХ ВОРОТ**»:

1.1 **Локна, мм = Лразд.и**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

1.2 **Нокна, мм = Лст – 93**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

1.3 **Нпр, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

1.4 **Нимп, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. Если при расчете заполнения **Нимп, мм = Нимп уточненн, мм**, то необходимость корректировки «**Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм**» в исходных данных для расчета рамы в расчетном файле отсутствует. Если при расчете заполнения **Нимп, мм \neq Нимп уточненн, мм**, необходимо ввести значение **Нимп уточненн, мм** в ячейку «**Нимп, Высота до верхней полки нижнего импоста, мм**» исходных данных для расчета рамы в расчетном файле. В этом случае рама будет пересчитана с учетом нового значения **Нимп**.

При виде заполнения «**ВЕРТИКАЛЬНОЕ**» значения **a, мм** и **b, мм** берутся из соответствующих ячеек результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняются вручную.

2. В таблице «**РАЗМЕРЫ ОКНА КАЛИТКИ**»:

2.1 **Локна, мм = Лразд.и**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла КАЛИТКИ, заполняется вручную.

2.2 При виде заполнения «**ВЕРТИКАЛЬНОЕ**» **Нокна, мм = Лст – 90**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При виде заполнения «**КОМБИ ВЕРТИКАЛ**» **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При виде заполнения «**ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ**» и «**КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ**» в ячейку **Нокна, мм** следует ввести такое значение, при котором в таблице «**КАЛИТКА ПЕРЕСЧЕТ**» значения

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 58
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

верхней и нижней ячейки будут равны между собой. (Примечание: фактически при виде заполнения «ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ» **Нокна, мм = Lст – 90**, а при виде заполнения «КОМБИ ГОРИЗОНТАЛ» **Нокна, мм = b** берутся из соответствующих ячеек результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняются вручную. Чтобы линии сочленения панелей откатных ворот и калитки относительно уровня земли имели равные значения необходимо соблюдения равенства значений верхней и нижней ячейки таблицы «КАЛИТКА ПЕРЕСЧЕТ»).

2.3 **Нпр, мм** берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. Если при расчете заполнения **Нпр, мм = Нпр уточненн, мм**, то необходимость корректировки «**Нпр, Высота просвета под створкой, мм**» в исходных данных для расчета рамы в расчетном файле отсутствует. Если при расчете заполнения **Нпр, мм ≠ Нпр уточненн, мм**, необходимо ввести значение **Нпр уточненн, мм** в ячейку «**Нпр, Высота просвета под створкой, мм**» исходных данных для расчета рамы в расчетном файле. В этом случае рама будет пересчитана с учетом нового значения **Нпр**. Данная процедура может быть выполнена только при согласовании нового значения **Нпр** с заказчиком. (Примечание: необходимость корректировки **Нпр** возникает только в том случае, если не удалось достигнуть равенства **Нпр, мм = Нпр уточненн, мм** путем изменения значений **Wосн, Wдоп, СИММЕТРИЯ = «ЕСТЬ», СИММЕТРИЯ = «НЕТ»**).

При расчете нескольких изделий в фасаде:

Ворота и калитка рассчитываются в фасаде стандартно, согласно пунктов описанных выше. Для получения фасадности с остальными изделиями для каждого из изделий необходимо делать свой расчет панелей. В некоторых случаях целесообразно делать расчет для изделия, имеющего максимальную высоту, а для остальных рассчитывать фасад относительно уже посчитанного.

Например: необходимо изготовить в фасаде калитку, фальш-панель и забор. Верхняя линия фальш-панели и забора находится на одном уровне. В этом случае рассчитываем панели для забора. Выбираем линию сочленения (вторая цифра слева от расчета панелей) в заборе и указываем ее при расчете панелей в калитке. Полученные панели будут иметь те же линии сочленения, что и в заборе. Определяем какая линия сочленения будет находится на одном уровне с линией сочленения в фальш-панели и таким же образом рассчитываем панели для фальш-панели.

Порядок смещения линии сочленения:

В ячейке AQ549 (рисунок 5.1.2) указываем значение «**ДА**». В ячейке AR549 указываем значение линии сочленения панелей, относительно которой необходимо получить фасад.



Рисунок 5.1.2 – Изменение линии сочленения при расчете изделий в фасаде

Также, при необходимости, для получения фасада помимо корректировки линии сочленения, можно изменять вариант подрезки оголовков панелей (рисунок 5.1.3). При данной операции может изменяться раскладка и набор панелей.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 59	
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14



Рисунок 5.1.3 – Выбор варианта подрезки оголовков панелей

- 1 – программа рассчитает панели по первому варианту (рисунок 5.1.4а)
- 2 – программа рассчитает панели по второму варианту (рисунок 5.1.4б)
- “авто” – программа автоматически выберет оптимальный вариант подрезки оголовков

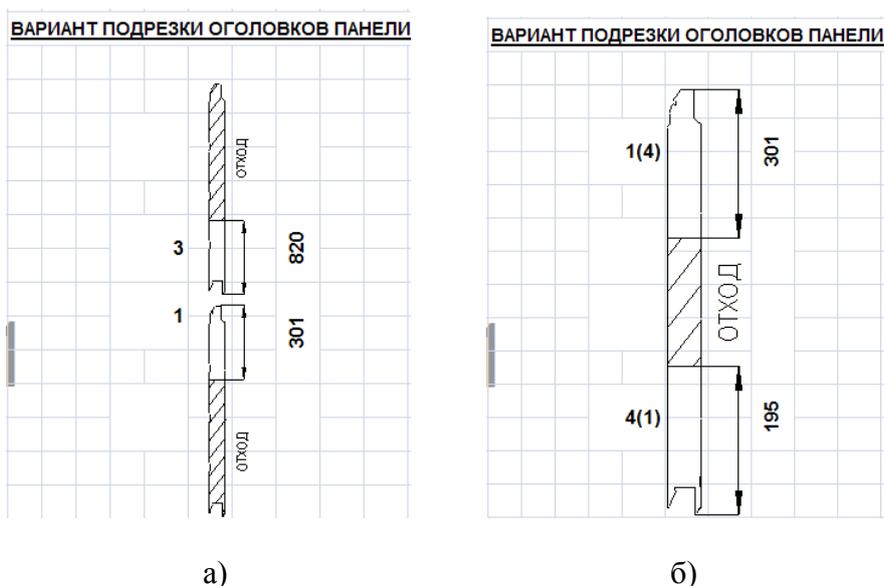


Рисунок 5.1.4 – Варианты подрезки оголовков панелей

Рекомендация для пользователей.

ВАЖНО! Если при расчете панелей для распашных ворот с горизонтальным разделительным импостом и с определенной высотой окна створки происходит ситуация, представленная на рис. 5.1.5, (т.е. в данном случае панели рассчитались по первому варианту и количество панелей для нижнего окна рассчиталось неверно (выделено синим), т.е. равно 1, что не допустимо (**такой расчет в работу отправлять запрещается**), т.к. заполнение каждого окна должно состоять не менее, чем из 2-х панелей), то необходимо **вручную** изменить вариант подрезки с 1 – го на 2 – й или наоборот (см. рис. 5.1.3).

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 60
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

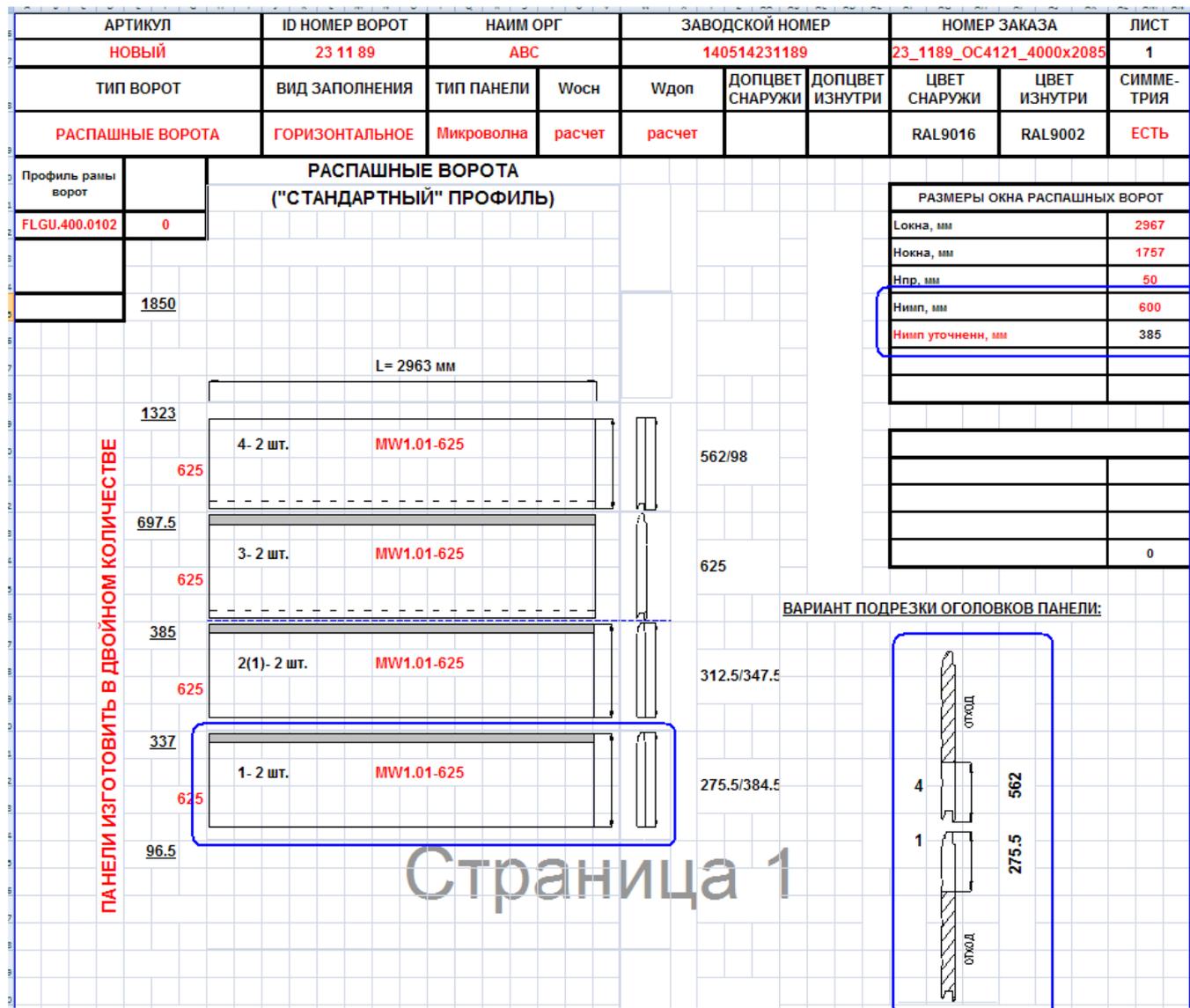


Рисунок 5.1.5

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 61
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

5.2. Расчет панелей «филенка».

Для расчета панелей заполнения в первую очередь необходимо заполнить верхние графы исходных данных. Внешний вид граф для заполнения представлен на рисунке 5.2.1, 5.2.2.

Артикул	ID номер ворот	Наим орг	Заводской номер		Номер заказа		Лист
НОВЫЙ	21 05 74	Формула	120707210574		21_0574_P21150_4000x2600		1
Тип ворот	Число окон	Тип панели	Допцвет снаружи	Допцвет изнутри	Цвет снаружи	Цвет изнутри	Симметрия
РАСПАШНЫЕ ВОРОТА	ДВА	Филенка			RAL8014	RAL9002	НЕТ

Рисунок 5.2.1 – Графы для заполнения

Артикул	ID номер ворот	Наим орг	Заводской номер		Номер заказа		Лист	
НОВЫЙ	21 05 74	Формула	120707210574		21_0574_P21150_4000x2600		1	
Тип ворот	Число окон	Кол-во вертикал импостов	Тип панели	Допцвет снаружи	Допцвет изнутри	Цвет снаружи	Цвет изнутри	Симметрия
ОТКАТНЫЕ ВОРОТА	ОДНО	0	Филенка			RAL8014	RAL9002	ЕСТЬ

Рисунок 5.2.2 – Графы для заполнения

1. **ID НОМЕР ВОРОТ** соответствует номеру ворот (калитки), для которых рассчитывается данное заполнение, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

2. **НАИМ ОРГ** (НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ) соответствует наименованию организации-заказчика, для которых рассчитывается данное заполнение, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

3. **ЗАВОДСКОЙ НОМЕР** соответствует заводскому номеру уже рассчитанных ворот (калитки), берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

4. **НОМЕР ЗАКАЗА** соответствует номеру заказа, присвоенного логистом ООО «Алстронг», для которого рассчитывается данное заполнение, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, заполняется вручную.

5. **ТИП ВОРОТ** соответствует типу ворот, для которых рассчитывается данное заполнение («ОТКАТНЫЕ ВОРОТА», «РАСПАШНЫЕ ВОРОТА», «КАЛИТКА»), выбирается вручную.

6. **ЧИСЛО ОКОН** соответствует числу окон в створке, разделенной горизонтальным разделительным импостом (в откатных воротах и калитке, в большинстве случаев одно, в распашных воротах – два), выбирается вручную (рис. 5.2.1). Под окном подразумевается пространство ограниченное профилями рамы и предназначенное для установки заполнения.

7. **КОЛ-ВО ВЕРТИКАЛ ИМПОСТОВ** соответствует количеству вертикальных разделительных импостов в основной части откатных ворот, берется из соответствующей ячейки расчетного файла, выбирается вручную (рис. 5.2.2). **Внимание!** Применяется только для **откатных ворот**.

8. **ЦВЕТ СНАРУЖИ** соответствует «ЦВЕТУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ», если цвет панели выбран из стандартной цветовой палитры по каталогу, берется из соответствующей ячейки бланка-заказа на данный тип ворот, выбирается вручную. Если же требуется перекраска наружной стороны панели в нестандартный цвет по индивидуальному желанию заказчика, то после заполнения ячейки **ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ** значение ячейки **ЦВЕТ СНАРУЖИ** будет равно «RAL9016» (для перекраски берется панель с наименьшей себестоимостью – белого цвета).

ООО «Алютех Воротные Системы»				Листов всего 71	Лист 62
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа	№ 14

9. **ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ** соответствует «ЦВЕТУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ», если цвет панели выбран не из стандартной цветовой палитры по каталогу, когда необходима перекраска наружной стороны панели цвета «RAL9016», на другой цвет по индивидуальному желанию заказчика, берется из соответствующей ячейки бланка-заказа на данный тип ворот, выбирается вручную. Если же перекраска в нестандартный цвет не требуется, то ячейка **ДОПЦВЕТ СНАРУЖИ** должна быть пустой.

10. **ДОПЦВЕТ ИЗНУТРИ** соответствует цвету панели изнутри в случае, когда необходима перекраска внутренней стороны панели цвета «RAL9002», на другой цвет по индивидуальному желанию заказчика, если это указано в графе «Дополнительная информация:». Если же перекраска в нестандартный цвет не требуется, то ячейка **ДОПЦВЕТ ИЗНУТРИ** должна быть пустой.

После заполнения всех верхних граф исходных данных необходимо заполнить таблицу (таблицы) размеров окон для соответствующих типов ворот («РАЗМЕРЫ ОКНА ОТКАТНЫХ ВОРОТ», «РАЗМЕРЫ ОКНА РАСПАШНЫХ ВОРОТ», «РАЗМЕРЫ ОКНА КАЛИТКИ») (рис.5.2.3).

РАЗМЕРЫ ВЕРХНЕГО ОКНА ОТКАТНЫХ ВОРОТ		РАЗМЕРЫ НИЖНЕГО ОКНА ОТКАТНЫХ ВОРОТ	
Локна, мм	2300	Локна, мм	2300
Нокна, мм	2280	Нокна, мм	2200

Рисунок 5.2.3 – Таблицы размеров окон

Если расчет панелей выполняется для одного окна, то необходимо заполнить значения в левой таблице. Данные для заполнения берутся из соответствующих ячеек результирующей таблицы на первой странице расчетного файла изделия. В ПРАВОЙ ТАБЛИЦЕ НЕОБХОДИМО УДАЛИТЬ ВСЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ ЗНАЧЕНИЯ.

Если расчет панелей выполняется для двух окон, то в левой таблице необходимо заполнить оба значения (Локна, Нокна), а в правой – только высоту окна (Нокна). Значение Локна берется автоматически из левой таблицы. Данные для заполнения берутся из соответствующих ячеек результирующей таблицы на первой странице расчетного файла изделия. **ВЫСОТА ОКНА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МЕНЕЕ 777мм.**

При расчете типа заполнения «**ОТКАТНЫЕ ВОРОТА**»:

- **Локна, мм = $L_{разд.и}$** (количество вертикальных разделительных импостов = 0), берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.
- **Локна, мм = a** (количество вертикальных разделительных импостов > 0), берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.
- **Нокна, мм = $L_{ви}$** , берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b** , берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

При расчете типа заполнения «**РАСПАШНЫЕ ВОРОТА**»:

- **Локна, мм = $L_{разд.и}$** , берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 63
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

• **Нокна, мм** (для левой таблицы, высота нижнего окна) = **b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла.

Для правой таблицы **Нокна** (высота верхнего окна), **мм = a**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла.

При расчете типа заполнения «КАЛИТКА»:

• **Локна, мм = Lразд.и**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла, заполняется вручную.

• **Нокна, мм** (для левой таблицы) = **a**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла. При комбинированном виде заполнения **Нокна, мм = b**, берется из соответствующей ячейки результирующей таблицы на первой странице расчетного файла.

Самым трудоемким процессом при расчете заполнения из панелей «филенка» является подбор количества и высоты панелей для перекрытия необходимого окна. Ниже показан пример подбора панелей для окна калитки, размерами 900 (Локна) x 2450 (Нокна)мм. Часть программы, предназначенная для подбора высот панелей, представлена на рисунке 5.2.4.

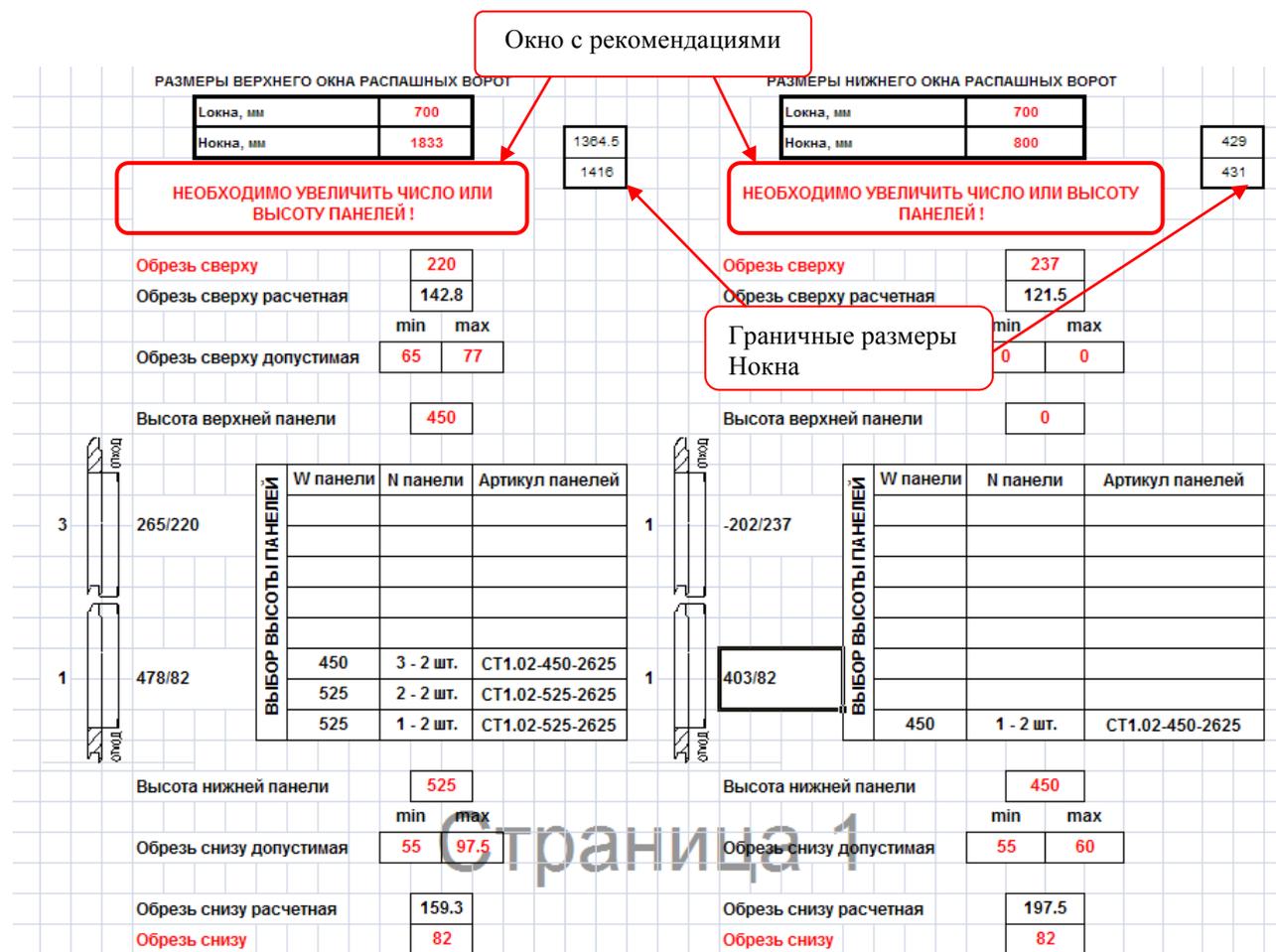


Рисунок 5.2.4 – Подбор высот панелей

В верхней части рисунка показано окно с рекомендациями по подбору панелей. В данном случае видно, что необходимо увеличить число или высоту панелей. На рисунке 5.2.5 показано увеличение количества панелей. ВЫБОР ПАНЕЛИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИЗ ВЫПАДАЮЩЕГО СПИСКА.

Справа от ячеек с размерами окон находится таблица с граничными размерами высоты окна Нокна, которое можно получить из уже выбранного набора панелей. В данном случае видно, что из панелей 525, 525 и 500 (левая таблица) можно получить полотно для заделки окна с высотой от 1364,5 до 1416 мм в зависимости от подрезки.

ВЫБОР ВЫСОТЫ ПАНЕЛЕЙ	W панели	N панели	Артикул панелей
	525	- 1 шт.	СТ1.01-525-7895

ВЫБОР ВЫСОТЫ ПАНЕЛЕЙ	W панели	N панели	Артикул панелей
	525	4 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
	525	3 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
525	2 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895	
525	1 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895	

Рисунок 5.2.5 – Увеличение числа панелей

При достижении числа панелей значения, большего, чем необходимо для перекрытия проема в окне рекомендаций появится надпись «НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ ЧИСЛО ИЛИ ВЫСОТУ ПАНЕЛЕЙ» (рис. 5.2.6).

НЕОБХОДИМО УМЕНЬШИТЬ ЧИСЛО ИЛИ ВЫСОТУ ПАНЕЛЕЙ!			
Обрезь сверху	142.5		
Обрезь сверху расчетная	117.5		
	min	max	
Обрезь сверху допустимая	65	114.5	
Высота верхней панели	525	-210	
ВЫБОР ВЫСОТЫ ПАНЕЛЕЙ	W панели	N панели	Артикул панелей
	525	5 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
	525	4 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
	525	3 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
	525	2 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
525	1 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895	

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕНЫ!			
Обрезь сверху	67.5		
Обрезь сверху расчетная	61.25		
	min	max	
Обрезь сверху допустимая	65	77	
Высота верхней панели	450	-135	
ВЫБОР ВЫСОТЫ ПАНЕЛЕЙ	W панели	N панели	Артикул панелей
	450	- 1 шт.	СТ1.01-450-7895
	525	4 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
	525	3 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
	525	2 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895
525	1 - 1 шт.	СТ1.01-525-7895	

Рисунок 5.2.6 – Увеличение числа панелей

При возникновении данной надписи необходимо или уменьшить число панелей, или, если число панелей уменьшать нельзя, изменить высоту используемых панелей в меньшую сторону (рис.5.2.6). В примере верхнюю панель заменили с 525 на 450.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 65
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

При выборе панелей необходимо помнить: программа позволяет рассчитать заполнение **НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ДВУМЯ ВИДАМИ ПАНЕЛЕЙ** для одного окна. При использовании более двух видов расчет будет неверен.

Панель с большей высотой имеет большие области подрезки, что упростит задачу подбора.

В окне рекомендаций появилась надпись «ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОПРЕДЕЛЕННЫ» (рис. 5.2.6). Это означает, что выбранный набор панелей позволяет заполнить окно изделия.

В приведенном примере на данном этапе в ячейке «СИММЕТРИЯ» (рис. 5.2.1) отобразится значение «НЕТ». Это означает, что размер до окна верхней панели от верхнего профиля не равен размеру от окна нижней панели до нижнего профиля. Для обеспечения симметрии необходимо в ячейке «Обрезь снизу» установить значение равное значению в ячейке «Обрезь снизу расчетная» (рис. 5.2.7). В ячейке «Обрезь сверху» значение пересчитается автоматически.

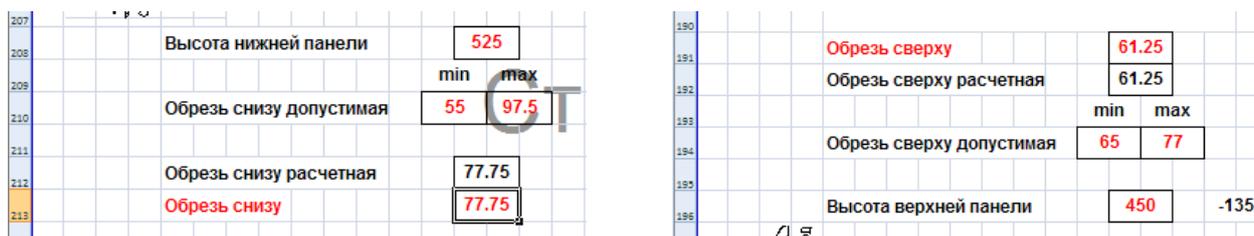


Рисунок 5.2.7 – Установка значения подрезки нижней панели

При значении подрезки панели равном расчетному значению в ячейке «СИММЕТРИЯ» (рис. 5.2.2) появится значение «ЕСТЬ».

В ячейках «Обрезь снизу допустимая», «Обрезь сверху допустимая» (рис. 5.2.7) указываются минимальный и максимальные размеры, на которые возможно подрезать панель. Значение, указываемое при расчете, должно попасть в область, определенную минимальным и максимальным значениями. В случае, когда указан размер, не попадающий в данную область, в окне рекомендаций появится надпись, показанная на рисунке 5.2.8. В таком случае необходимо изменить значение подрезки.



Рисунок 5.2.8 – Неверное значение размера подрезки панели

В некоторых случаях может возникнуть ситуация, при которой невозможно подобрать панели, получив симметрию. Для решения таких случаев можно воспользоваться уходом от симметрии, изменив значение подрезки относительно расчетного.

При расчете изделия с двумя окнами (рис. 5.2.1) для второго окна расчет делается аналогично. В расчете панелей для второго окна не обязательно использовать панели, которые были выбраны для расчета первого окна.

5.3. Расчет панелей для заполнения технологической части откатных ворот

При изготовлении откатных ворот с заполнением технологической части сэндвич-панелями необходимо провести расчет панелей для технологической части. Расчет производится аналогично расчету панелей для основной части откатных ворот. Локна технологической части в данном случае равна расстоянию между каретками I+314 мм (для ворот Comfort), I+234 мм (для ворот

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 66
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

Elegant), берется из таблицы данных для сборки ворот (рис. 5.3.1), Нокна такая же, как и для основной части.

При расчете заполнения технологической части панелями «филенка» в типе ворот необходимо указать «ТЕХ.ЧАСТЬ ОТКАТНЫХ ВОРОТ».

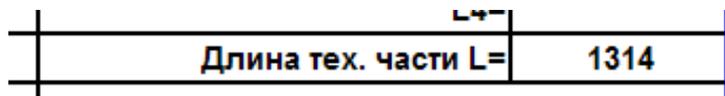
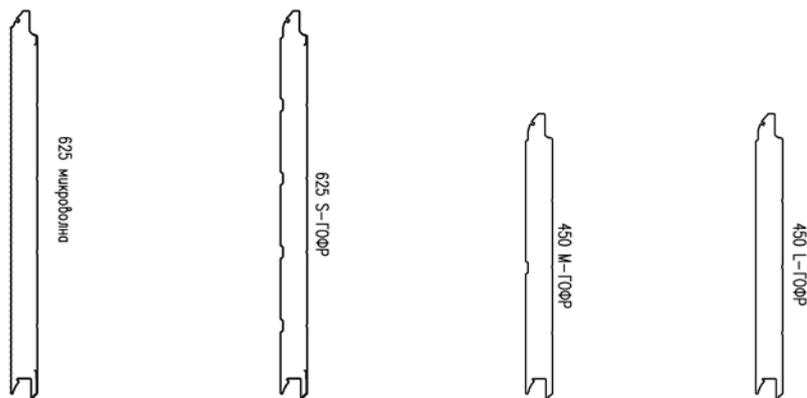


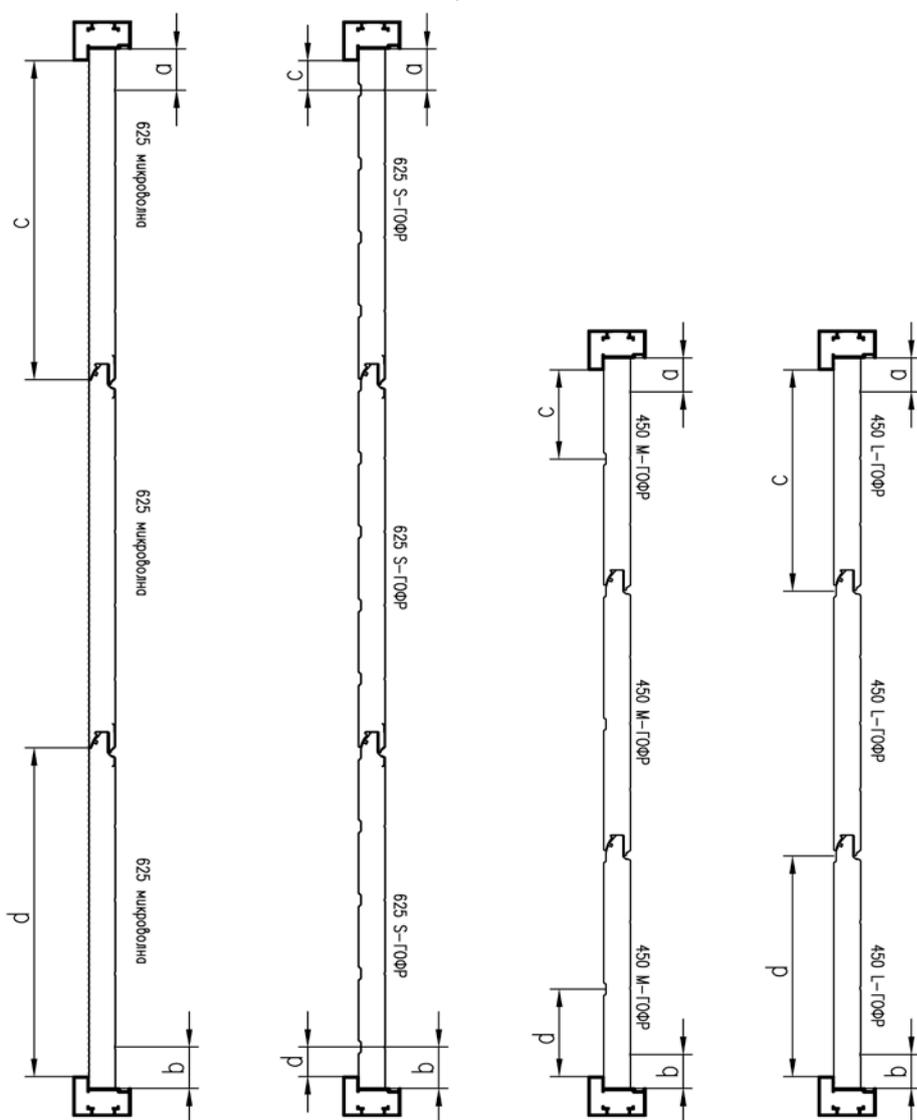
Рисунок 5.3.1 – Размер технологической части откатных ворот

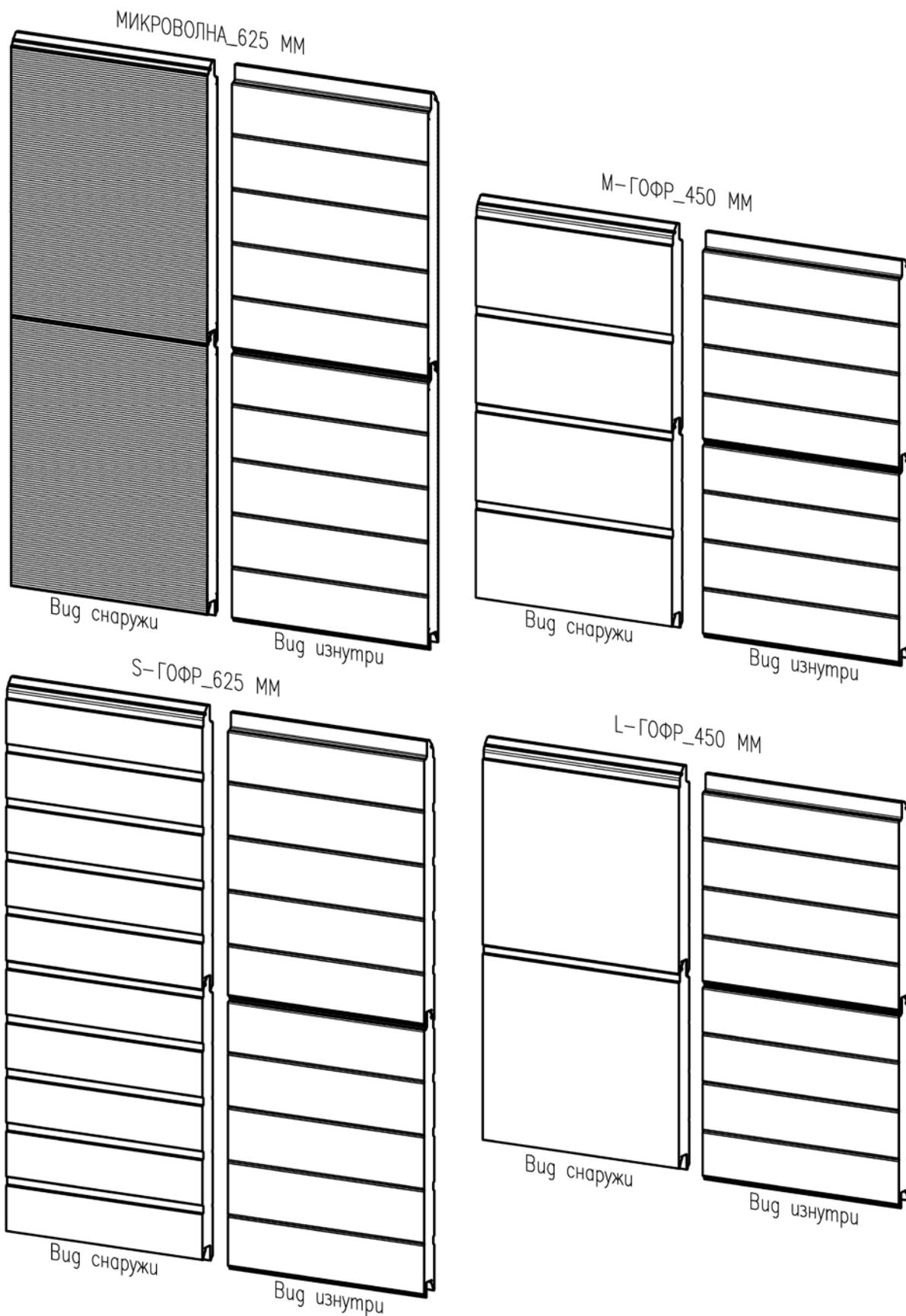
ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 67
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14



СИММЕТРИЯ ИЗНУТРИ И СНАРУЖИ

$$a=b, c=d$$





ООО «Алютех Воротные Системы»

Листов всего 71

Лист
69

Разработал

Дата 01.09.16

Подпись

Редакция листа

№ 14

6. Оформление результатов расчета

Результаты расчета, находящиеся на закладках **«РАСЧЕТ»**, **«НАКЛАД ГРЕБЕНКА»**, **«НАКЛАД СКАТ ВЛЕВО+ВПРАВО»**, **«НАКЛАД ДВУСКАТ ВВЕРХ+ВНИЗ»**, **«НАКЛАД ДУГА ВВЕРХ+ВНИЗ»**, **«ЭТИКЕТКИ УПАКОВКА»**, **«СПЕЦИФИКАЦИЯ»**, **«ЭТИКЕТКА ИЗДЕЛИЯ»** файла расчета откатных ворот, распашных ворот либо калитки, а также на закладках **«РАСЧЕТ»**, **«ЭТИКЕТКИ ВОРОТА ВЕРХ»**, **«ЭТИКЕТКИ ВОРОТА НИЗ»**, **«ЭТИКЕТКИ КАЛИТКА»**, **«БИРКА УПАКОВОЧНАЯ»** расчетного файла панелей заполнения (если рассчитывается данный тип заполнения) должны быть представлены в виде **единого PDF файла**.

Для автоматической настройки параметров страницы при генерировании PDF файла, содержащего результаты расчета панелей заполнения (этикетки на панели) необходимо установить принтер **«Adobe PDF»** или **«PDFCreator»** по умолчанию: – «Пуск» - «Принтеры и факсы» - «Adobe PDF» или «PDFCreator» - «Использовать по умолчанию».

Примечание: если при печати в PDF формат результатов расчетов не происходит сохранения этикеток, бирок каждой в отдельности с нового листа, необходимо настроить параметры страницы, с которой происходит печать в PDF формат.

Для этого на закладке в расчетном файле следует сделать определенные настройки:

1) **«ПАНЕЛИ РАСЧЕТ»** / **«ЭТИКЕТКИ ВОРОТА ВЕРХ»** или **«ЭТИКЕТКИ ВОРОТА НИЗ»** или **«ЭТИКЕТКИ КАЛИТКА»** / Параметры страницы / Свойства / Расположение / Альбомная / Дополнительно / Особый размер страницы / Ширина – 32, Высота – 62;

2) **«ПАНЕЛИ РАСЧЕТ»** / **«БИРКА УПАКОВОЧНАЯ»** / Параметры страницы / Свойства / Расположение / Альбомная / Дополнительно / Особый размер страницы / Ширина – 60, Высота – 103;

3) **«ОТКАТКА»** или **«РАСПАШКА»** или **«КАЛИТКА»** / **«ЭТИКЕТКА ИЗДЕЛИЯ»** / Параметры страницы / Свойства / Расположение / Альбомная / Дополнительно / Особый размер страницы / Ширина – 103, Высота – 60.

Примечание: если при печати в PDF формат результатов расчетов из закладки **«ЭТИКЕТКА**

ИЗДЕЛИЯ» появляется латинская буква **«В»** вместо штрихкода  , необходимо произвести установку шрифтов **ALUTECH_LOGO_NEW.ttf** и **Bar_Code_Gates.ttf**. Указанные шрифты находятся на FTP сервере вместе с расчетными файлами. Для установки следует сделать определенные настройки:

- Пуск / Панель управления / Шрифты / Файл / Установить шрифт / Указать путь к файлам устанавливаемых шрифтов, выбрать их / ОК.

ООО «Алютех Воротные Системы»			Листов всего 71	Лист 70
Разработал	.	Дата 01.09.16	Подпись	Редакция листа № 14

