

Пиротехнические составы и композиции.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Большинство следующих составов были рассчитаны в процентах. Некоторые, однако, являются рассчитанными в весовых частях.

Если сумма в столбце не 100 процентов, то этот состав приведён в весовых частях.

3. Звёзды.

Содержание :

- 3.1 Красные звёзды с органическим горючим.
- 3.2 Красные звёзды с металлическим горючим.
- 3.3 Голубые звёзды с органическим горючим.
- 3.4 Голубые звёзды с органическим горючим. II.
- 3.5 Голубые звёзды с металлическим горючим.
- 3.6 Жёлтые звёзды с органическим горючим.
- 3.7 Жёлтые звёзды с металлическим горючим.
- 3.8 Зелёные звёзды с органическим горючим.
- 3.9 Зелёные звёзды с металлическим горючим.
- 3.10 Белые звёзды с сульфидом сурьмы.
- 3.11 Белые звёзды с металлическим горючим.
- 3.12 Оранжевые звёзды с органическим горючим.
- 3.13 Оранжевые звёзды с металлическим горючим.
- 3.14 Фиолетовые звёзды с органическим горючим.
- 3.15 Фиолетовые звёзды с металлическим горючим.
- 3.16 Магниевые звёзды.
- 3.17 Металлсодержащие, оставляющие хвост звёзды (огненная пыль) I.
- 3.18 Металлсодержащие, оставляющие хвост звёзды (огненная пыль) II.
- 3.19 Угольсодержащие, составляющие хвост звёзды (огненная пыль).
- 3.20 Чёрный порох/Металлсодержащие, составляющие хвост звёзды (огненная пыль).
- 3.21 Составы комет.
- 3.22 Потрескивающие микрозвёзды.
- 3.23 Цветовая система Велина.

- 3.24 Мерцающие звёзды I.
- 3.25 Мерцающие звёзды II.
- 3.26 Золотые звёзды.
- 3.27 Цинксодержащие размазанные и гранитные звёзды.
- 3.28 Воспламенительные составы для звёзд.
- Объединение выше упомянутых формул в различных пропорциях даст различные экзотические цвета.

3.1 - Красные звёзды с органическим горючим.

Name	Shimizu	Bleser	Bleser	McLain Keystone	Lancaster	Lancaster	Lancaster
Калия хлорат			38		70		64
Калия перхлорат	66	70		69		70	
Стронция нитрат			38				
Камедь	13	10	6	12	10	9	13
Стронция карбонат	12	15		8	15	15	19
Уголь		1	12	6	1	2	
Сажа	2						
ПВХ	2						
Гексахлорбензол			2				
Декстрин	5	4	4	5	4	4	4
Формовка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка	набивка	резка	набивка в форму
Растворитель	25% спирт	35% спирт	35% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт

3.2 - Красные звёзды с металлическим горючим.

Name	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Veline
Калия перхлорат	70		9	55
Стронция нитрат		55	42	
Стронция карбонат	12			15
Магний		28	30	
ПАМ -200 mesh				6
ПВХ		17	12	
Камедь	6			9
Алюминий "светлый"	6			
Алюминий легкий 80/30	6			
Ламинак (полиэфир)			7	
Парлон				15
Декстрин				+ 4
Формовка	набивка в формv	прессование	прессование	резка, прокатка

3.3 - Голубые звёзды с органическим горючим I.

[illegible]

Парлон				13.1	5.4	9	10			
ПВХ								5		
Гексахлорбензол									5	
Камедь			14	9	9.9	7	6	10		
Декстрин	4		4	4.8	4.8	5	5	4	5	4
Формовка	набивка	набивка в форму	набивка в форму	Резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка
Растворитель								40% спирт	50% спирт	50% спирт

3.4 - Голубые звёзды с органическим горючим II.

Name	Jennings	Jennings	Pihko	Pihko	Pihko	Pihko
Калия перхлорат				63	65	
Калия хлорат		65				
Аммония перхлорат	70		60			60
Уротропин	15					
Сера			17		10	10
Чёрный оксид меди			20	13		20
Меди (I) Хлорид	10	20			16	
Стронция карбонат		5				
Парлон				14	11	
ПВХ						12
Камедь			6	10	7	
Шеллак		10				
Декстрин	5					10
Формовка	резка, набивка, прокатка	резка, набивка, прокатка	резка, набивка, прокатка	Резка, набивка, прокатка	резка, набивка, прокатка	резка, набивка, прокатка
Растворитель	25% спирт	Спирт	33% спирт	33% спирт	33% спирт	25% спирт

3.5 - Голубые звёзды с металлическим горючим.

Name	Veline
Калия перхлорат	53
Камедь	9
ПАМ - 200 mesh	6
Чёрный оксид меди	14
Парлон	14
Декстрин	4
Формовка	Резка, прокатка

3.6 - Жёлтые звёзды с органическим горючим.

Name	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Shimizu	Perigrin	Pihko
Калия перхлорат		70	60	68	70	
Калия хлорат	70					60
Криолит	15					
Натрия бикарбонат						20
Камедь	10	6		18	12	
Уголь	1			2	3	
Натрия оксалат		14	26		10	
Натрия нитрат				7		
Декстрин	4	4		5	5	20
Шеллак, 60 mesh		6	14			
Формовка	набивка	резка	набивка в форму	Резка, прокатка	резка, прокатка	резка, набивка , прокатка
Растворитель	33% спирт	33% спирт	спирт	25% спирт	25% спирт	33% спирт

3.7 - Жёлтые звёзды с металлическим горючим.

Name	Lancaster	Lancaster	H.W.W.
Калия перхлорат			30
Бария нитрат	68		
Натрия нитрат		55.5	
Камедь	5		4
Натрия алюмосиликат			19.5
Криолит	10		
Магний		17	
Алюминий, темный пиротехнический	11		
Парлон			12
ПВХ		27.5	
ПАМ, 100 mesh			30
Борная к-та	1		0.5
Декстрин			4
Сера	5		
Формовка	Набивка в форму	Прессование	резка, прокатка
Растворитель	Спирт	10 tons compression	50% спирт

3.8 - Зелёные звёзды с органическим горючим.

Name	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Shimizu
Бария хлорат	53	72	48	
Бария нитрат			11	28
Калия перхлорат				48
Калия хлорат	28		17	
Бария карбонат		4	4	
Камедь	10	12	17	14
Уголь	5	8		
Парлон				5
Декстрин	4	4	3	5
Формовка	набивка	резка	Набивка в форму	резка, прокатка

3.9 - Зелёные звёзды с металлическим горючим.

Name	Lancaster	Veline	H.W.W.
Бария хлорат	25		
Бария нитрат	25	23	
Бария карбонат	4	14	19.5
Калия хлорат	13		
Калия перхлорат		29	30
Камедь	7	5	4
Уголь	2		
Алюминий, светлый	19		
ПАМ, -200 mesh		11	
ПАМ, 100 mesh			30
Декстрин	5	4	4
Парлон		14	12
Борная к-та			0.5
Формовка	набивка в форму	резка, прокатка	резка, прокатка

3.10 - Белые звёзды с сульфидом сурьмы.

	Davis	Best AFN 3	Best AFN 3
Калия нитрат	62	64	30
Sb ₂ S ₃	17	14	15
Сера	17	18	5
Декстрин	4	3	+5
Уголь, активированный			15
Пороховая мякоть			30
Титан, 50 mesh			5
Формовка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка

3.11 - Белые звёзды с металлическим горючим.

Name	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Clark	Davis	Davis	Davis
Калия нитрат	51				67	63	47
Калия перхлорат				50			
Бария нитрат		55	50	8			
Стронция нитрат		10	10				
Сульфид сурьмы III						3	
Сурьма порошковая	10				12	14	
Реальгар							7
Сера	18	8	8		19	17	26
Пороховая мякоть	15		7				13
Алюминий, темный пиротехнический		21	25	37			
Цинковая пыль							7
Бария фторид		6					
Уголь	3					1	
Шеллак							
Декстрин	3			5	2	2	
Формовка	набивка	Прессование	Прессование	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка
Растворитель	25% спирт			25% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт

3.12 Оранжевые звёзды с органическим горючим.

Name	Perigrin	Perigrin	Perigrin
Калия перхлорат	68	68	68
Камедь	12	13	13
Кальция карбонат	11	9	7
Уголь	2	2	2
ПВХ	2		
Декстрин	5	5	5
Натрия оксалат		3	5
Формовка	резка, прокатка	Резка, прокатка	резка, прокатка

3.13 Оранжевые звёзды с металлическим горючим.

Name	Veline	Jennings
Аммония перхлорат		20
Калия перхлорат	53	20
Камедь	9	5
ПАМ, -200 mesh	6	15
Титан, чешуйки, 20-50 mesh		15
Кальция карбонат	14	15
Парлон	14	10
Декстрин	4	
Формовка	резка, прокатка	резка, набивка , прокатка

3.14 Фиолетовые звёзды с органическим горючим.

Name	Shimizu	Shimizu	Bleser
Калия перхлорат	61.3	64	68
Камедь	9.1	9.5	
Меди карбонат основной	5		
Чёрный оксид меди		5.2	6
Стронция карбонат	7.4	7.8	9
Парлон	12.4	8.7	
ПВХ			11
Декстрин	4.8	4.8	5
Формовка	резка, прокатка	резка, прокатка	резка, прокатка

3.15 Фиолетовые звёзды с металлическим горючим.

Name	Bleser
Аммония перхлорат (NH_4ClO_4)	68
Уротропин ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$)	7
Стронция карбонат (SrCO_3)	12
Меди бензоат ($\text{Cu}[\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}]_2$)	8

ПАМ (Al-Mg)	5
Калия дихромат (K_2CrO_7)	+5
Борная к-та (H_3BO_3)	+1
Декстрин	+4
Растворитель	25% спирт

3.16 Магниевые звёзды.

Name	Bleser	Bleser	Bleser	Bleser	Weingart
	Красный Магний	Зелёный Магний	Жёлтый Магний	Белый Магний	
Бария нитрат		55		53	
Стронция нитрат	55				
Калия нитрат				12	71
Калия перхлорат			45		
Магний, 100-200 mesh	28	18	30	28	29
Парлон	10	12		7	
ПВХ	7	15	10		
Криолит			13		
Уголь			2		

Формовка	Прокатка	Прокатка	Прокатка	прокатка	
Растворитель	ацетон	Ацетон	Ацетон	ацетон	Жидкое масло

3.17 Металлсодержащие, оставляющие хвост звёзды (огненная пыль) I.

	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu
name	Silver wave No.1	Silver wave No.2	Golden wave No.1	Golden wave No.2	Golden wave No.3	Golden chrysanthemum
Калия перхлорат	50	35				
Калия нитрат			37	37	37	40
Сульфид сурьмы III			9			
Реальгар				9		10
Сера					9	10
Уголь, активированный						2
Алюминий, чешуйки	50	65	47	47	47	30
Борная к-та			1	1	1	1
Декстрин	+5	+5	6	6	6	7
Формовка	Набивка , резка, прокатка	набивка , резка, прокатка	набивка , резка, прокатка	Набивка , резка, прокатка	Набивка , резка, прокатка	набивка , резка, прокатка
Растворитель	35% спирт	35% спирт	35% спирт	35% спирт	35% спирт	35% спирт

3.18 Металлсодержащие, оставляющие хвост звёзды (огненная пыль) II.

	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Lancaster	Blankley
Калия нитрат		45	13			66
Хлорат калия	56					
Калия перхлорат				64	64	
Бария нитрат			55			
Уголь, активированный						13
Алюминий, светлый	19			14	24	
Алюминий, темный пиротехнический	19	30	21		4	

Алюминий, 120 mesh СПЧ		10				
Алюминий, 30/80 легкий				14		
Титан, 60 mesh						8
Сера		10	4			8
Пороховая мякоть		5				
Борная к-та			1			
Декстрин	6	+5	6			5
Шеллак				8	8	
Формовка	набивка	Набивка	набивка в форму	набивка в форму	набивка в форму	резка
Растворитель	25% спирт	25% спирт	вода	10% р-р шеллака	10% р-р шеллака	25% спирт

3.19 Уголь содержащие, составляющие хвост звёзды (огненная пыль).

	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu
name	Chrysanthemum 6	Chrysanthemum 8	Chrysanthemum of Mystery	Falls	Willow	Tiger Tail
Калия нитрат	55	49	45	41	35	44
Сера	7	6		4	12	6
Сосновый уголь	33	40	50		45	44
Алюминий				49		
Декстрин	5	5	5	6	8	6
Формовка	резка	Резка	Резка	Резка	резка	резка
Растворитель	25% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт

3.20 Чёрный порох/Металлсодержащие, составляющие хвост звёзды (огненная пыль).

	Oglesby	Oglesby	Winokur	Winokur	Winokur	Winokur	Bleser	Bleser	Davis
Name	Better Pearl	Improved Snowball	#13	#20	#33	#39	Golden Легкий #13	Silver Легкий #14	Snowball
Калия нитрат	47	35	50	48	43	51	36		40
Калия перхлорат								33	
Бария нитрат	10	16			13				19
Сера	18	9	17		10		8		10
Уголь, активированный	10	9	9	10	10	19			10
Сульфид сурьмы III		13	10			12			10
Алюминий, 12 микрон	10	10	6		13	8	19		6
Алюминий, темный пиротехнический							30	61	
ПАМ, -200 mesh			3	12					
Натрия бикарбонат			9	5					
Красный оксид железа				4	7				
Бария карбонат						5			
Декстрин	5	8	4	4	4	5	6	6	5
Формовка	Резка	резка	Резка	резка	резка	Резка	резка	резка	резка
Растворитель	33% спирт	33% спирт	33% спирт	33% спирт	33% спирт	33% спирт	25% спирт	25% спирт	25% спирт

3.21 Составы комет.

	Bleser	Williams	Lancaster	Lancaster
Name	Blond Streamer	No-Antimony Белый Glitter		

Калия нитрат	45	55	55	
Чёрный порошок				2
Сера	6	7	15	
Уголь, 150 mesh	29	17		1
Уголь, смесь			25	
Декстрин	5	4	5	
Красный оксид железа		4		
Ферротитан, 100 mesh	15			
Алюминий, сферы, 325 mesh		10		
ПАМ, 100-200 mesh		3		
Формовка	набивка (comet pump)	Набивка (comet pump)	Набивка (comet pump)	набивка (comet pump)
Растворитель	25% спирт		25% спирт	

3.22 Потрескивающие микровёзды.

	Best AFN 3	Best AFN 3	Best AFN 3
Свинца тетраоксид		70	81.8
Висмута триоксид	75		
ПАМ, -200 mesh	15	17.5	9.1
Чёрный оксид меди	10	12.5	9.1
Алюминий, 200 mesh СПЧ	+5	+5	
Формовка	Резка	Резка	
Растворитель	10% НЦ лак	10% НЦ лак	10% НЦ лак

3.23 Цветовая система Велина.

	Красный	Оранжевый	Голубой	Зелёный
Калия перхлорат	53	53	53	29
Камедь	9	9	9	5
ПАМ, -200 mesh	6	6	6	11
Стронция карбонат	14			
Кальция карбонат		14		
Чёрный оксид меди			14	
Бария нитрат				23

Бария карбонат				14
Парлон	14	14	14	14
Декстрин	4	4	4	4
Формовка	резка, набивка , прокатка	Резка, набивка , прокатка	Резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка
Растворитель	Спирт	Спирт	спирт	спирт

Объединение выше упомянутых формул в различных пропорциях даст различные экзотические цвета.

	Жёлтый	Chartreuse	Aqua	Turquoise	Magenta	Maroon	Peach	Purple
Красная формула					50	85	25	15
Оранжевая формула	45	20					60	5
Голубая формула			20	45	50	15	15	80
Зелёная формула	55	80	80	55				

3.24 Мерцающие звёзды I.

ОПАСНОСТЬ: Магний и перхлорат аммония могут самопроизвольно вступать в экзотермическую реакцию, сопровождающуюся самовоспламенением смеси. Магний должен быть защищен покрытием из бихромата калия, если он используется с аммония перхлоратом. Добавление бихромата калия к составу не гарантирует прекращение реакции.

ОПАСНОСТЬ: Сульфат меди не может использоваться вместе с перхлоратом аммония в составах синих огней. Сульфат меди легко поглощает влагу из атмосферы. В присутствии воды магний и перхлорат аммония реагируют с выделением теплоты, что приводит к воспламенению состава

	Bleser	Bleser	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu
name	Зелёная вспышка	Белая вспышка	Красная вспышка	Оранжевая вспышка	Жёлтая вспышка	Зелёная вспышка	Белая вспышка

Бария нитрат	53	51					
Калия нитрат		7					
Аммония перхлорат			50	60	50	60	60
ПАМ, 100 mesh	12	18					25
Магний, СПЧ, 100 mesh			30	30	40	23	
Сера	17	19					
Гексахлорбензол	13						
Стронция сульфат			20				
Натрия сульфат					10		
Бария сульфат						17	15
Кальция сульфат				10			
Калия дихромат			+5	+5	+5	+5	+5
Декстрин	5	5					
Частота(Гц)	Неизв.	Неизв.	3.5	6.9	3.5	3.1	9.7
Формовка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка
Растворитель	25% спирт	25% спирт	10% НЦ лак	10% НЦ лак	10% НЦ лак	10% НЦ лак	10% НЦ лак

3.25 Мерцающие звёзды II.

	Hall	Hall	Kinsei	Kinsei
name			Зелёная вспышка	Жёлтая вспышка
Калия нитрат				7
Бария нитрат	26	27	40	33
ПАМ, -80 mesh			18	12
Магний, -60 mesh	17	18		
Алюминий, мелкие чешуйки	6			
Гексахлорбензол			5	11
Сера	51	55	30	27
Сульфид сурьмы III			7	5

Натрия оксалат				5
Формовка	резка, набивка , прокатка	Резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка	резка, набивка , прокатка
Растворитель	10% НЦ лак	10% НЦ лак	10% НЦ лак	10% НЦ лак

3.26 Золотые звёзды.

	Lancaster	Lancaster	Lancaster
Калия перхлорат			13.5
Хлорат калия			13.5
Калия нитрат			15
Пороховая мякоть	54	66	
Сульфид сурьмы III	6	8	
Сажа	13	23	49
Уголь, 150 mesh	20		
Камедь		3	
Декстрин	7		6
Шеллак, 120 mesh			3
Формовка	Набивка	набивка	набивка
Растворитель	33% спирт	спирт	33% спирт

3.27 Цинксодержащие размазанные и гранитные звёзды.

	Weingart	Weingart
Name	Цинксодержащие размазанные звёзды	Гранитные звёзды
Хлорат калия	7.5	
Калия нитрат		14
Сера		2.5
Уголь, 150 mesh		7
Уголь, 36 mesh	6	
Цинковая пыль	36	40

Калия дихромат	6	
Декстрин	1	1
Формовка	Набивка	резка
Растворитель	25% спирт	25% спирт

3.28 Воспламенительные составы для звёзд.

Perigrin	Veline	Best AFN 3	Shimizu				
name	BP outer prime	ПАМ inner prime	Легкий prime	Перхлорат prime	Veline star prime	Microstar prime	Multi-use prime
Калия перхлорат		73	33	73	55		74
Калия нитрат						57.2	
Камедь		12	8	11			12
Уголь, активированный	5	5		7	20	11.4	6
Сера						11.4	
Древесная мука, -70 mesh					6		
ПАМ, -200 mesh					5		
Чёрный оксид меди		1					
Красный оксид железа					5		
Чёрный оксид железа		1					
Алюминий, тёмный		4	10			5.7	3
Чёрный порошок, мелкий	93						
Бария нитрат			34				
Сульфид сурьмы III			9				
Кремний						11.4	
Борная к-та			1				
Калия дихромат				5	5		5
Декстрин	2	4	5	5	4	2.9	
Растворитель	50% спирт	50% спирт	33% спирт	33% спирт	33% спирт	50% спирт	50% спирт

7.Составы разрывных зарядов.

Содержание :

- 7.1 Перхлорат содержащие разрывные заряды.
- 7.2 Хлорат содержащие разрывные заряды.
- 7.3 Нитрат-содержащие разрывные заряды.
- 7.4 Разрывные заряды Ofca.
- 7.5 Соотношение разрывного заряда и наполнителя.
- 7.6 Количество разрывного заряда для "хризантем".

7.1 Перхлорат содержащие разрывные заряды.

name	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	unknown	unknown
	КР	No.5	No.44	No.46		Свистящая смесь
Калия перхлорат	70	70	70	70	70	70
Сера	12					
Уголь	18	30	30			
Сажа				25		
Алюминий, немецкий чёрный					30	
Натрия бензоат						30
Калия дихромат			+5	+5		

Декстрин	+2	+2	+2	+2		
----------	----	----	----	----	--	--

7.2 Хлорат содержащие разрывные заряды.

Name	Shimizu
	H3
Хлорат калия	77
Уголь	23
Декстрин	+2

7.3 Нитрат/содержащие разрывные заряды.

Name	Shimizu
	ЧП
Калия нитрат	75
Сера	10
Уголь	15
Декстрин	+2

7.4 Разрывные заряды Ofca.

Name	Ofca
Калия перхлорат	23
Калия нитрат	22
Бария нитрат	11
Сера	11
Сульфид сурьмы III	11
Алюминий, чешуйки, 325 mesh	22

7.5 Соотношение разрывного заряда и наполнителя.

Обратите внимание: Не обязательно использовать наполнитель типа рисовой шелухи или хлопковых семян для воздушных зарядов, но его использование приводит к более быстрому распространению огня по объёму состава. Наполнитель также увеличивает объём состава, заполняя часть пустого пространства в заряде. Следующие соотношения (коэффициенты) - только предложения; экспериментирование с различными соотношениями разрывного заряда и наполнителя, с наполнителем или без него), является самым лучшим способом решить, что необходимо использовать.

	Shimizu	Shimizu	Shimizu
Размер оболочки	3" и меньше	4" - 6"	8" и более
Разрывной заряд	80	52	52
Наполнитель	20	48	48
Тип разрывного заряда	Перхлорат-содержащий	Перхлорат-содержащий, хлорат-содержащий	Перхлорат-содержащий, нитрат-содержащий

7.6 Количество разрывного заряда для "хризантем".

Обратите внимание: Следующие соотношения (коэффициенты) - только предложения; экспериментирование с различными количествами разрывного заряда и материалом оболочки заряда, является самым лучшим способом решить, что необходимо использовать.

	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu
Диаметр оболочки	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Кол-во заряда	40 g	56 g	70 g	140 g	395 g	950 g	1250 g

8.Дымы.

Содержание:

- 8.1 Цветные дымы.
- 8.2 Белые дымы.
- 8.3 Серые дымы.

- 8.4 Чёрные дымы.

8.1 Цветные дымы.

	Shimizu	Pihko	Shimizu	Shimizu	Pihko	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Pihko	Faber
Цвет	Голубой	Голубой	Зелёный	Красный	Красный	Фиолетовый	Жёлтый	Жёлтый	Жёлтый	Коричн.
Хлорат калия	28	33	28	25	24	26			24	
Калия нитрат							25	43		47.4
Сера							16	10		3.9
Реальгар							59	37		
Пшеничная мука	15		15	15		15				
Лактоза		25			16				16	
Хинолиновый Жёлтый									43	
Родамин В				24	40	16				
Пара Красный				36		21				
Метиловый Голубой	17		17							
Фталевый Голубой		40								
Индиго	40		30			22				
Аурамин			10							
Уголь								4		
Песок										4
Кальция карбонат										4.9
Бура										10.6
Смола (пек)										29.2
Натрия бикарбонат					4				6	
Декстрин		2			2			6	2	

8.2 Белые дымы.

	Shidlovsky	Becher	Lancaster	Shimizu	Shimizu	Shimizu
Хлорат калия	20	40	29			
Калия нитрат					48.5	66
Аммония Хлорид	50	45				
Гексахлорэтан				50		
Цинковая пыль				28		
Цинк оксид				22		

Сера					48.5	
Реальгар					3	13
Нафталин	20					
Парафин		12				
Кизельгур		3				
Уголь	10					5
Сажа						5
Коричная кислота			27			
Лактоза			29			
Каолин			15			
Декстрин						11

8.3 Серые дымы.

	Izzo	Ellern
Калия нитрат	10	
Гексахлорэтан	50	45.5
Цинковая пыль	25	
Цинк оксид	10	45.5
Кальция силицид		9
Канифоль	5	

8.4 Чёрные дымы.

	Lancaster	Lancaster	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu	Shimizu
Калия перхлорат			56				57
Хлорат калия				44			
Калия нитрат		60					
Гексахлорэтан	60				62	62	
Антрацен	20		33			23	40

Нафталин				26	23		
Магний (порошок)	20				15	15	
Сера		3	11				
Сульфид сурьмы III				24			
Опилки (пыль)		26					
Жидкое масло		7					
Уголь							3
Камедь		4					
Декстрин				6			+7

9.Другие составы.

Содержание:

- 9.1 Искрящие составы.
- 9.2 Составы термитов.
- 9.3 Воспламенительные (замедляющие) составы.
- 9.4 Составы, чувствительные к трению.

9.1 Искрящие составы.

	Visser	Visser	Visser	Visser	Visser	Visser	Visser
Калия нитрат		64					44
Калия перхлорат	40		60			50	
Бария хлорат				37			
Стронция нитрат					86		

Сера		14					12
Уголь, активированный		14					25
Титан мелкие чешуйки	40						
Алюминий, мелкие чешуйки		10	30	56		35	19
Железо (порошок)							
Шеллак				7	14		
Декстрин	20	+5	10			15	+5

9.2 Составы термитов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Красный термит очень чувствителен к трению и пламени (вероятно речь идёт о составе на основе свинцового сурика). Не смотря на то, что это - не высокоэнергетический состав, он может причинить серьезные ожоги.

ОПАСНОСТЬ: Термитные смеси могут гореть с превышением температуры в 3000°C. Если вода входит в контакт с горящим термитом, происходит паровой взрыв. Горящий термит излучает огромное количество ультрафиолетовых лучей, которые могут вызывать серьезное повреждение глаз наблюдателя

	Shimizu	Shimizu	Unknown	Haarmann	Haarmann	Haarmann	Harrmann	Haarmann
name	Красный thermit I	Красный thermit II	Thermite	Therm-8	Therm 82	Therm 64-c	Barytes Thermite	Кальция сульфат thermite
Бария нитрат				15	19.5	29		
Свинцовый сурик	80	70						
Кальция сульфат								57.8
Бария сульфат							2	
Красный оксид железа			75					
Чёрный оксид железа				61	55.2	44	59.2	

Сера				0.9	0.3	2		1
Кремний		30						
Ферросилиций	20							
Алюминий			25	22.8	25	25	25.3	40.9
Касторовое масло				0.3				0.3

9.3 Воспламенительные (замедляющие) составы.

	Lancaster	Lancaster	Earl	Earl	Shimizu	Shimizu
name	Белый fire (spolette fuse)	Fast fuse	Common fuse	Sump fuse	Dark fuse I	Dark fuse II
Калия нитрат	25	20	73	77	36	56
Пороховая мякоть	65	75				
Уголь			15.5	13.5	10	10
Сера	10	5	11.5	9.5	9	34
Реальгар					45	

9.4 Составы, чувствительные к трению.

ОПАСНОСТЬ : Составы, чувствительные к трению чувствительны к другим механическим воздействиям. Воспламенение происходит при трении состава I о состав II.

	Weingart	Weingart	Clark	Clark
	Scratch igniter part I	Scratch igniter part II	Scratch igniter part I	Scratch igniter part II
Хлорат калия	67		50	
Диоксид марганца		38		
Сульфид сурьмы III	22		30	
Красный фосфор		48		50
Клей	11	14		
Песок				28
Декстрин			20	22

Apex Pyrotechnic Compositions

Name	Red #1	Red #2	Red #3	Red Wave #1	Red Wave #2	Red Strobe	Red Carpet	Purple #1	Purple #2	Purple #3	Peach	Peach Carpet
KClO ₄	40	40	42	38	40	30	-	44	45	51	30	-
NH ₄ ClO ₄	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	20
AlMg	18	20	20	20	18	28	-	12	16	10	15	-
Al	-	-	-	9	10	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
SrCO ₃	22	20	20	18	18	22	19	6	7	7	20	10
CuO	-	-	-	-	-	-	-	20	17	17	10	5
PVC	10	8	6	5	5	10	-	8	8	6	10	-
Lac	6	5	5	4	4	3	-	5	-	-	4	-
Resinox	4	7	7	6	5	7	-	5	7	7	7	-
C ₆ H ₇ O ₈ N ₃	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	65

Name	Green #1	Green #2	Green #3	Green Wave	Green #1 Strobe	Green #2 Strobe	Blue #1	Blue #2	Blue #3	Sky Blue #1	Sky Blue #2	Sky Blue Carpet
KClO ₄	5	10	20	10	4	4	45	40	50	30	25	
NH ₄ ClO ₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Ba(NO ₃) ₂	60	50	45	50	56	58	-	-	-	10	10	-
AlMg	20	20	20	15	16	16	-	5	5	10	13	-
Al	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	14	14	14	15	10	10	12	-
CuO	-	-	-	-	-	-	28	20	19	24	22	10
PVC	8	10	7	-	7	8	7	10	8	10	10	-
Resinox	7	10	8	10	-	-	6	10	8	6	8	-
C ₆ H ₇ O ₈ N ₃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65
Rice powder	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-

Name	Yellow #1	Yellow #2	Yellow #3	Lemon	Lemon Carpet	Strobe White #1	Strobe White #2	Burst #1	Burst #2	Burst #3	Burst #4	Salute
KClO ₄	30	42	46	15	-	-	-	50	55	40	40	40
NH ₄ ClO ₄	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
Ba(NO ₃) ₂	-	-	-	42	16	60	54	-	-	16	28	-
KNO ₃	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
AlMg	30	20	20	20	-	20	22	30	10	32	20	35
Al	-	-	-	-	-	-	-	10	25	12	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
S	-	-	-	-	-	20	10	10	10	-	12	15
Na ₃ AlF ₆	10	20	10	8	4	-	-	-	-	-	-	-
SrCO ₃	10	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC	10	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Lac	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resinox	6	8	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-
C ₆ H ₇ O ₈ N ₃	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Rice powder	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-

Name	Gold #1	Gold #2	Gold #3	Gold #4	Gold #5	Gold #6	Gold #7	Gold #8	Gold #9	Brocade Crown #1	Brocade Crown #2	Gold Palm
KClO ₄	15	25	4	-	-	-	-	10	30	-	10	30
Ba(NO ₃) ₂	35	25	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNO ₃	-	-	-	60	65	60	60	40	20	60	40	-
AlMg	10	10	16	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Al	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	20	-
S	-	-	14	10	15	20	5	10	20	5	5	-
C	30	30	-	30	25	20	30	35	30	15	20	-
Na ₃ AlF ₆	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
SrCO ₃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
PVC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Resinox	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Rice powder	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-
Remark	Strobe	Gold	Dragon	Gold	Gold	Spinner	Willow	Willow	Brocade	Gold	Gold	Gold

Name	Silver #1	Silver #2	Silver #3	Silver #4	Silver #5	Silver #6	Silver #7	Silver #8	Silver #9	Silver #10	Silver #11	Silver #12
KClO ₄	-	-	-	5	30	30	50	40	20	10	38	40
Ba(NO ₃) ₂	-	-	50	30	17	12	-	-	-	-	-	-
KNO ₃	60	45	10	8	10	10	10	15	25	40	-	-
AlMg	-	-	10	20	18	18	15	18	10	-	25	-
Al	-	-	-	-	15	20	15	20	10	-	30	-
Ti	10	10	20	-	-	-	-	-	15	12	-	15
S	5	15	10	15	-	-	-	-	-	8	-	15
C	25	30	-	20	-	-	-	-	-	20	-	30
Resinox	-	-	-	-	10	10	10	7	20	-	7	-
Rice powder	-	-	-	2	-	-	-	-	-	10	-	-
Remark	Spinner #1	Spinner #2	Fish	Willow	Wave	Palm	Silver	Silver	Crown #1	Crown #2	Silver	Turbillion

Name	Silver #1	Silver #2	Silver #3	Silver Carpet	Crackling #1	Crackling #2	Crackling #3	Crackling #4	Crackling #5
KClO ₄	40	65	65	-	-	-	-	-	-
NH ₄ ClO ₄	-	-	-	20	-	-	-	-	-
CuO	-	-	-	-	70	65	70	60	50
AlMg	-	-	-	-	30	30	20	20	30
Ti	10	5	10	15	-	-	10	20	20
C	20	5	-	-	-	-	-	-	-
BenzoatK	30	25	25	-	-	-	-	-	-
C ₆ H ₇ O ₈ N ₃	-	-	-	65	-	-	-	-	-
Rice powder	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Remark	Fish	Fish	Whistling	Silver	Crackling	Dragon Egg	Crackling	Chrys	Spider

Crackling matrix comet

Name	Dragon Eggs #1	Dragon Eggs #2	Dragon Eggs #3	Dragon Eggs #4	Dragon Eggs #5	Dragon Eggs #6
KNO ₃	69	64	64	64	58	60
S	8	17	17	9	19	10
C	23	19	19	27	23	20
Al	-	-	-	-	-	10
CuO	66	66	72	67	53	50
AlMg	29	28	28	22	17	20
Ti	-	-	-	11	21	20
Rice powder	5	6	-	-	9	10
Ratio B/C	6.5/3.5	4.7/5.3	4.7/5.3	5.5/4.5	4.3/5.7	5.0/5.0

QINGCAO Pyrotechnic Compositions

Name	Red #1	Red #2	Pink	Red Strobe	Red Wave	Red Tail	Green	Green Strobe	Green Wave	Green Tail	Blue	Purple
KClO ₄	45	46	47	-	40	44	-	-	-	20	50	30
NH ₄ ClO ₄	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-
Ba(NO ₃) ₂	-	-	-	-	-	-	49	40	44	40	-	-
AlMg	25	20	26	-	22	20	25	25	22	20	5	20
Mg	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	8	6	-	-	8	7	-	-
S	-	-	-	-	-	-	10	15	10	-	10	10
SrCO ₃	12	20	9	-	12	24	-	-	-	-	-	10
SrSO ₄	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
CuO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	20
PVC	8	5	8	-	8	-	8	10	8	7	-	-
Lac	3	4	3	-	3	-	-	-	-	-	-	5
Resinox	7	5	7	-	7	6	8	-	8	6	5	5
Binder	-	-	-	5	-	-	-	10	-	-	-	-

Name	Yellow	Yellow Wave	Lemon	White	Chrysan-themum	Willow	Glitter Gold	Glitter Ripple	Gold Wave #1	Gold Wave #2	Gold Wave #3	Crackling
KClO ₄	40	39	26	-	-	7	-	5	30	40	-	-
KNO ₃	-	-	-	7	60	40	40	35	-	-	35	-
Ba(NO ₃) ₂	-	-	30	62	-	-	-	-	-	-	-	-
AlMg	20	19	20	26	-	-	10	10	20	-	2	25
Ti	-	7	-	-	-	-	-	-	30	20	15	10
S	-	-	-	-	10	7	15	8	-	10	10	-
C	-	-	-	-	20	34	15	25	-	20	30	-
Sb ₂ S ₃	-	-	-	-	-	-	10	8	-	-	-	-
Na ₂ C ₂ O ₄	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na ₃ AlF ₆	-	-	5	-	-	-	-	-	10	-	-	-
CuO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
PVC	13	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resinox	7	7	7	-	-	-	-	-	10	-	-	-
Binder	-	-	-	5	10	12	-	-	-	10	8	5

Name	Gold Chrys	Silver Chrys	Silver	Silver Tail	Brocade #1	Brocade #2	Swirl	Flash Bang	Afire	Burst		
KClO ₄	30	40	50	40	25	-	-	40	30	50		
KNO ₃	-	-	-	-	-	50	65	-	20	10		
AlMg	20	20	20	20	-	-	-	30	20	10		
Al	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ti	30	-	20	30	30	20	10	-	-	-		
Fe	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-		
S	-	-	5	-	10	15	10	10	5	10		
C	-	-	5	-	25	10	15	-	20	20		
CuO	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Resinox	10	10	-	10	-	-	-	-	5	-		
Binder	-	-	-	-	10	5	-	-	-	-		