

МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ УГЛЕКИСЛОТНЫЕ ИНЕЙ

Модули газового пожаротушения углекислотные (МГПУ ИНЕЙ) предназначены для выпуска и хранения газового огнетушащего вещества (ГОТВ) под рабочим давлением до 150 МПа.

Модули МГПУ ИНЕЙ применяются в составе централизованных и модульных автоматических установок газового пожаротушения для ликвидации пожаров классов А, В, С и Е. В качестве ГОТВ применяется двуокись углерода (СО₂).

Работоспособность модуля сохраняется в диапазоне температур от -50°C до +50°C.

В модулях МГПУ ИНЕЙ применен новый, высокотехнологичный метод контроля сохранности ГОТВ. В запорно-пусковом устройстве (ЗПУ) МГПУ ИНЕЙ встроено электронное устройство для контроля массы ГОТВ (УКМ). Контроль можно осуществлять через компьютер, прибор калибровки, а также через встроенный в ЗПУ светодиод, который выдает световые сигналы о работоспособности УКМ.

Выбор газового пожаротушения многократно оправдан. МГПУ ИНЕЙ могут применяться для защиты: серверных комнат, бумажных архивов, библиотек, кладовых ценностей, помещений с чувствительным электронным оборудованием, складов с взрывоопасной средой, покрасочных камер, помещений для дизель-генераторных установок.







Технические характеристики

Наименование показателя		МГПУ-50	МГПУ-100
1 Вместимость баллона, л		50 +2,5	100 +5
2 Рабочее давление модуля, МПа (кгс/см ²)		14,7 (150)	
3 Пробное давление модуля, МПа		22,5	
4 Давление срабатывания мембранного предохранительного устройства, МПа (кгс/см ²)	- минимальное	18,5	
	- максимальное	20,0	
5 Диаметр условного прохода запорно-пускового устройства/сифонной трубки, Ду, мм		12/12	
6 Давление пневматического пуска, МПа	- минимальное	2,1	
	- максимальное	14,7	
7 Напряжение питания устройства контроля массы, постоянного тока, В	- номинальное	12	
	- минимальное	6	
	- максимальное	30	
8 Количество срабатываний модуля в течение срока эксплуатации, раз, не менее		5	
9 Эквивалентная длина модуля, м, не более		3,5	
10 Габаритные размеры модуля без пусковых устройств, мм, не более	- диаметр	316±1	316±1
	- высота	950	1638
	- с установленным защитным колпаком	1015	1695
11 Высота до центра выходного отверстия, мм		900±3	1577±3
12 Присоединительная резьба выходного штуцера		W21,8x1/14 DIN477	W21,8x1/14 DIN477
13 Масса модуля без заряда, кг		60±1	100±2
14 Масса ГОТВ, кг		35±0,35	70±0,70
15 Время выхода ГОС 95 % по массе, с, не более		60	60
16 Остаток ГОТВ в баллоне, кг, не более		0,25	0,5
17 Напряжение постоянного тока электромагнитного привода, В		24	
18 Ток срабатывания электромагнитного привода, А		0,5	
19 Длительность пускового импульса электромагнитного привода, с		0,5-2,0	
20 Ток контроля, А, не более		0,02	
21 Периодичность освидетельствования баллона		Один раз в 10 лет	
22 Степень защиты устройства контроля массы		IP 67	

Исполнения МГПУ ИНЕЙ

Исполнения модулей ИНЕЙ зависят от применяемых устройств пуска

Вариант исполнения	Обозначение	Вариант исполнения
<p>МГПУ 150-50-12 ИНЕЙ МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ без устройств пуска</p> 	<p>150 – рабочее давление модуля 50 или 100 – номинальная емкость баллона 12 – номинальный диаметр ЗПУ Р – с устройством ручного пуска</p>	<p>МГПУ 150-50-12/Р ИНЕЙ МГПУ 150-100-12/Р ИНЕЙ с устройством ручного пуска</p> 
<p>МГПУ 150-50-12/ЭМ ИНЕЙ МГПУ 150-100-12/ЭМ ИНЕЙ с устройством электромагнитного пуска</p> 		<p>150 – рабочее давление модуля 50 или 100 – номинальная емкость баллона 12 – номинальный диаметр ЗПУ ЭМ – с устройством электромагнитного пуска ЭМР – с устройствами электромагнитного и ручного пуска</p>
<p>МГПУ 150-50-12/ПН ИНЕЙ МГПУ 150-100-12/ПН ИНЕЙ с устройством пневматического пуска</p> 	<p>150 – рабочее давление модуля 50 или 100 – номинальная емкость баллона 12 – номинальный диаметр ЗПУ ПН – с устройством пневматического пуска ПНР – с устройством пневматического и ручного пуска</p>	

Комплектность поставки МГПУ ИНЕЙ

Наименование	МГПУ-150-50-12 МГПУ-150-100-12	МГПУ-150-50-12-ЭМ МГПУ-150-100-12-ЭМ	МГПУ-150-50-12-ЭМ/Р МГПУ-150-100-12-ЭМ/Р	МГПУ-150-50-12-ПН МГПУ-150-100-12-ПН	МГПУ-150-50-12-ПН/Р МГПУ-150-100-12-ПН/Р
Транспортный колпак для защиты ЗПУ	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
Баллон 50л или 100л	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
Хомут для крепление модуля	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
ЗПУ со встроенным устройством контроля массы	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт	1 шт
Устройство электромагнитного пуска		1 шт	1 шт		
Устройство ручного пуска			1 шт		
Устройство пневматического пуска				1 шт	
Устройство пневматического и ручного пуска					1 шт
Взводной ключ		1 шт	1 шт		
Соединитель модуля с внешним устройством		1 шт	1 шт		

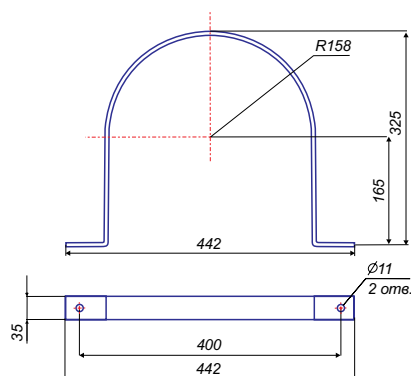
Транспортный колпак для защиты ЗПУ

Предназначен для защиты ЗПУ при транспортировании



Наименование показателя	Параметры
Габаритные размеры, DxB, мм	Ш176 x 215
Присоединительная резьба	W80 x 1/11"
Масса, кг	3,6

Хомут для крепление модуля



Соединитель модуля и внешнего устройства



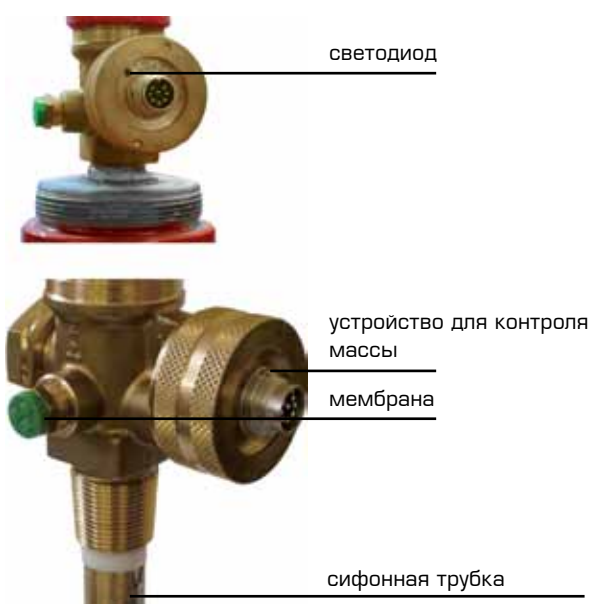
ЗПУ МГПУ-12 ИНЕЙ с сифонной трубкой

В запорно-пусковом устройстве МГПУ ИНЕЙ встроено:

- электронное устройство для контроля массы ГОТВ (УКМ).
- мембрана, которая обеспечивает защиту баллона от разрушения при увеличении давления выше допустимого предела
- светодиод, который выдает световые сигналы о работоспособности УКМ

Сифонная трубка, обеспечивающая выход ГОТВ, является также не разрывным составляющим элементом УКМ. Устройство сифонной трубки образует цилиндрический конденсатор, в котором переменным измеряемым параметром является электрическая емкость ГОТВ.

К ЗПУ присоединяется пусковое устройство, которое отвечают за запуск модуля. При срабатывании пускового устройства открывается обратный клапан в ЗПУ, что обеспечивает выход ГОТВ из модуля. Пусковое устройство приводятся в действие от установки пожарной сигнализации либо вручную.



Наименование показателя	Параметры
Максимальное рабочее давление, bar	250
Диапазон температуры эксплуатации, °С	от -20 до +60
Диаметр условного прохода ЗПУ и сифонной трубки, мм	12
Присоединительная резьба выходного штуцера	W21,8x1/14
Присоединительная резьба для соединения с электромагнитным приводом, устройств ручного и пневматического пуска	M42x1,5
Степень защиты	IP 67
Наличие устройства контроля массы	Встроено устройство контроля массы

Устройство ручного пуска МГПУ ИНЕЙ

Устройство ручного пуска приводится в действие вручную. Внутри устройства размещен поршень. Поршень фиксируется в верхнем положении с помощью пружины. При воздействии на рукоятку устройства поршень перемещается вниз, открывая обратный клапан ЗПУ. Для защиты модуля от случайного срабатывания применяется предохранительная чека.



Наименование показателя	Параметры
Максимальное рабочее давление, bar	250
Длина рычага, мм	G1/8"
Присоединительная резьба для соединения с ЗПУ	M42x1,5

Устройство пневматического пуска МГПУ ИНЕЙ

Устройство пневматического пуска приводится в действие от давления газа, которое подается по пневматическому трубопроводу от пускового баллона или модуля.

Внутри корпуса размещен поршень. Поршень фиксируется в верхнем положении с помощью пружины. При подаче пневматического пускового давления поршень устройства перемещается вниз воздействуя на обратный клапан ЗПУ



Наименование показателя	Параметры
Максимальное рабочее давление, bar	250
Диаметр резьбы выходного отверстия	G1/8"
Присоединительная резьба для соединения с ЗПУ	M42x1,5

Устройство пневматического и ручного пуска МГПУ ИНЕЙ



Пневматическое устройство оснащено устройством ручного запуска. Принцип работы и запуска такой же, как в устройстве пневматического и ручного пуска

Наименование показателя	Параметры
Максимальное рабочее давление, bar	250
Присоединительная резьба для соединения с ЗПУ	M42x1,5

Ключ взводной



Ключ используется для приведения электромагнитного привода в положение «взведен» после срабатывания (или перед установкой на модуль газового пожаротушения при необходимости).

Устройство электромагнитного пуска МГПУ ИНЕЙ



Устройство электромагнитного пуска приводятся в действие от установки пожарной сигнализации. Устройство представляет собой соленоид, шток которого при срабатывании воздействует на обратный клапан ЗПУ. В верхней части привода расположено резьбовое соединение для установки устройства ручного пуска

Наименование показателя	Параметры
Номинальное напряжение, В	24
Ток срабатывания, А	0,5
Длительность пускового импульса, с	0,5–2,0
Ток контроля, А, не более	0,02
Присоединительная резьба для соединения с ЗПУ	M42x1,5

Калибровочный прибор



Прибор калибровки подключается к запорно-пусковому устройству МГПУ ИНЕЙ через специальный разъем.

Прибор выполняет:

- Процедуру калибровки
- Измерение количества ГОТВ, как в процентах, так и в килограммах
- Процедуру тестирования
- Регулировку пределов аварийного сигнала

Блок сигнализации



Блок сигнализации предназначен для построения на контролируемом объекте систем газовой безопасности. Осуществляет звуковое и световое оповещение персонала о газовой обстановке на объекте. Цепь проверяется каждые 250 миллисекунд. Как только устройство обнаружило утечку газа в баллоне, передается сигнал, вспыхивает красный сигнальный свет в течение 5 секунд с периодичностью в 25 секунд.

Наименование показателя	Параметры
Электропитание В	230V, 0,04А 50Гц
Габаритные размеры, мм	170 x 95 x 170
Масса, кг	1,4
Степень защиты	IP 40
Электропитание	230V, 0,04А 50Гц

Блок моделирования

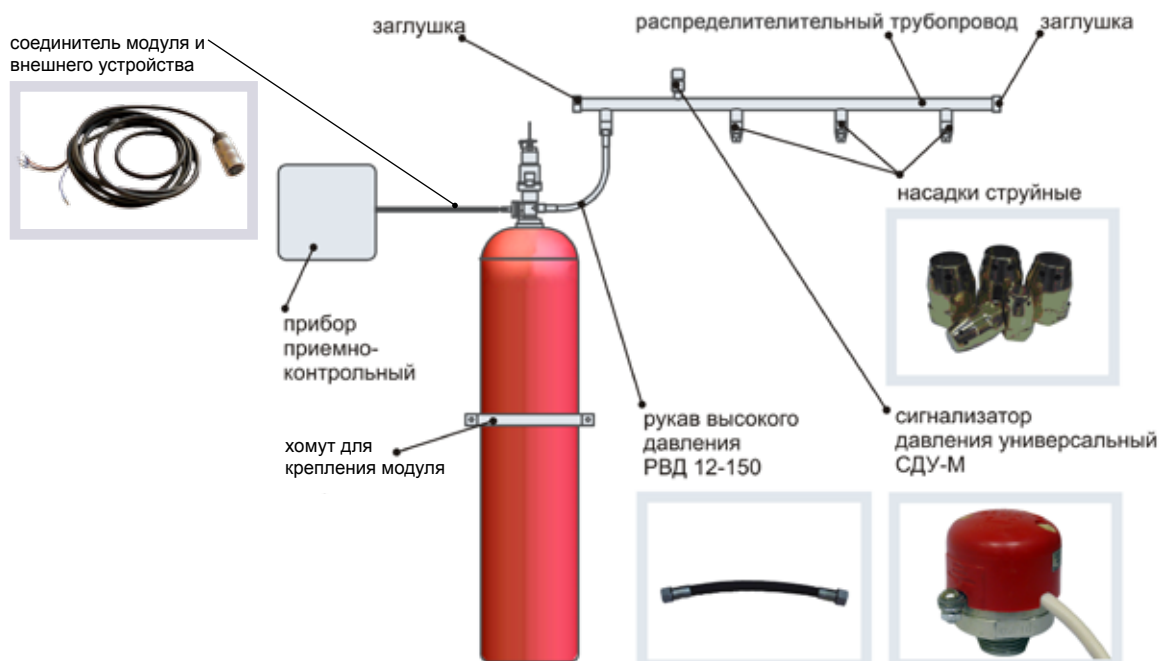


Предназначен для тестирования и подготовки к работе блока сигнализации

Наименование показателя	Параметры
Габаритные размеры, мм	65x100x60
Вес, кг	0,3

ПРИМЕНЕНИЕ ОДНОГО МОДУЛЯ МГПУ И НЕЙ В СИСТЕМЕ АГПЗ

После срабатывания модулей отсутствует необходимость приобретения новых комплектующих для восстановления их работоспособности





Батареи МГПУ ИНЕЙ представляют собой группу (от 2 до 20) модулей МГПУ 150-100-12, объединенных одной пусковой цепью и осуществляющих одновременный выпуск ГОТВ в общий для группы распределительный трубопровод. Модули жестко фиксируются относительно несущей конструкции (стойки), которая в свою очередь крепится к полу и/или к стене, посредством анкерных болтов. На стойке так же располагаются распределительный трубопровод, контрольная панель и пусковые баллоны и модули.

По количеству рядов батареи делятся на:

- однорядные батареи содержат от 2 до 10 модулей. Условное обозначение однорядной батареи (Б2....Б10).
- двурядные батареи содержат две однорядные секции от 2 до 10 модулей (всего до 20). Условное обозначение отличается от однорядной дополнительной цифрой 2 т.е. (2Б2...2Б10)

Запуск модулей в составе батареи, осуществляется:

- от пускового модуля с двуокисью углерода. Условное обозначение способа пуска –(М)
- либо от пускового баллона с азотом. Условное обозначение способа пуска –(ПБ)

Давление от пускового баллона или модуля по пневматическому пусковому трубопроводу подается на ЗПУ модулей в батарее и осуществляет их включение пневматическим способом.

На пусковом баллоне или пусковом модуле применяется ЗПУ с электромагнитным пуском. В верхней части электромагнитного привода устанавливается устройство ручного пуска. Ручной пуск является обязательным.

В однорядной батарее один пусковой баллон/модуль с электромагнитным пуском позволяет произвести одновременно пневматический пуск до 10 модулей.

В двурядной батарее можно запустить до 16 модулей (до 8 модулей в каждой секции) при одновременном включении двух пусковых баллонов/модулей. Также в двурядной батарее можно запустить до 20 модулей (до 10 модулей в каждой секции) при условии последовательного включения пусковых баллонов/модулей

Технические характеристики

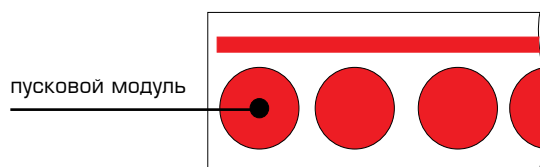
Наименование показателя	Параметры								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество модулей в батарее									
Длина проточной части, мм –распределительного трубопровода –РВД	1130 375	1510 375	1890 375	2270 375	2650 375	3030 375	3410 375	3790 375	4170 375
Габаритные размеры, мм, не более									
– длина батареи	1390	1670	2050	2430	2810	3190	3570	3950	4330
– ширина батареи Б2–Б10	420	420	420	420	420	420	420	420	420
– ширина батареи Б2–Б10	700	700	700	700	700	700	700	700	700
– высота до центра выходного распределительного трубопровода	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820
Номинальная масса с ГОТВ, кг									
– для Б2(ПБ)–Б10(ПБ)	415	594	773	952	1131	1332	1511	1690	1869
– для Б2(М)–Б10(М)	395	574	753	932	1111	1312	1491	1670	1849
– для 2Б2(ПБ)–2Б10(ПБ)	784	1137	1490	1843	2196	2575	2928	3281	3634
– для 2Б2(М)–2Б10(М)	744	1097	1450	1803	2156	2535	2888	3241	3594

Исполнения батарей МГПУ ИНЕЙ

Однорядные батареи запускаемые от пускового баллона

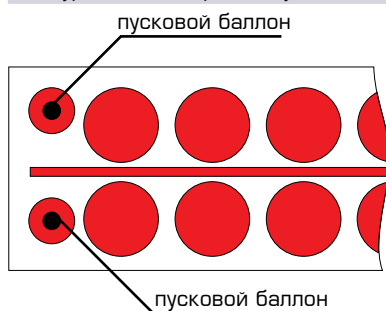


Однорядные батареи запускаемые от пускового модуля

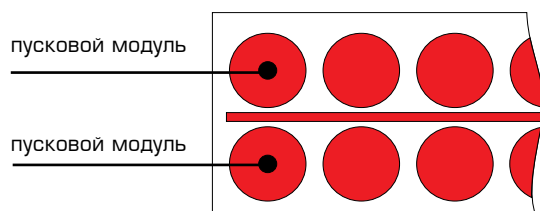


Исполнение с пусковым баллоном	Обозначение	Исполнение с пусковым модулем
Б2(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б3(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б4(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б5(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б6(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б7(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б8(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б9(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б10(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ	Б2; Б3; Б4; Б5; Б6; Б7; Б8; Б9; Б10 – два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять модулей в одной секции ПБ – пусковой баллон с один устройством пуска М – пусковой модуль с один устройством пуска	Б2(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б3(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б4(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б5(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б6(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б7(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б8(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б9(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ Б10(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ

Двурядные батареи запускаемые от пусковых баллонов

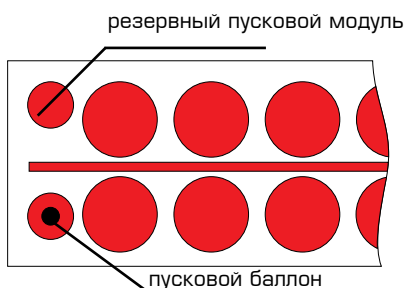


Двурядные батареи запускаемые от пусковых модулей



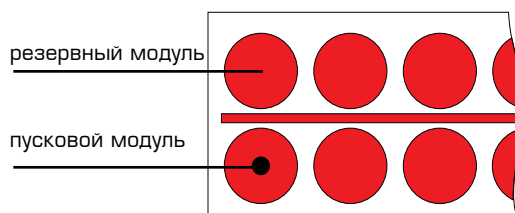
Исполнение с пусковыми баллонами	Обозначение	Исполнение с пусковыми модулями
2Б2(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б3(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б4(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б5(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б6(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б7(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б8(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б9(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б10(ПБ2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ	2 – две секции модулей Б2; Б3; Б4; Б5; Б6; Б7; Б8; Б9; Б10 – два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять модулей в одной секции ПБ2 – пусковые баллоны с двумя устройствами пуска М2 – пусковые модули с двумя устройствами пуска	2Б2(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б3(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б4(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б5(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б6(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б7(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б8(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б9(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б10(М2) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ

Двурядные батареи запускаемые от пусковых баллонов с одним устройством пуска



В двурядных батареях допускается одну секцию оставлять под хранение резерва. При этом на пусковом баллоне/модуле резервной секции электромагнитный привод не устанавливается.

Двурядные батареи запускаемые от пусковых модулей с одним устройством пуска



Исполнение с пусковыми баллонами	Обозначение	Исполнение с пусковыми модулями
2Б2(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б3(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б4(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б5(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б6(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б7(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б8(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б9(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б10(ПБ) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ	2 – две секции модулей Б2; Б3; Б4; Б5; Б6; Б7; Б8 – два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, модулей в одной секции ПБ – пусковые баллоны с один устройством пуска М – пусковые модули с один устройством пуска	2Б2(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б3(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б4(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б5(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б6(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б7(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б8(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б9(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ 2Б10(М) МГПУ 150-100-12 ИНЕЙ