

Регулятор давления
C101

ПАСПОРТ

Содержание:

1. Сведения об изделии
 - 1.1. Наименование
 - 1.2. Изготовитель
 - 1.3. Продавец
2. Назначение изделия
3. Номенклатура и технические характеристики
 - 3.1. Регулятор давления С101
 - 3.1.1. Основной клапан
4. Правила выбора регулятора, монтажа, наладки и эксплуатации
 - 4.1. Выбор регулятора С101
 - 4.2. Монтаж
 - 4.3. Настройка и эксплуатация регулятора
5. Комплектность
6. Меры безопасности
7. Транспортировка и хранение
8. Гарантийные обязательства

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование

Регулятор давления С101.

1.2. Изготовитель

Socla, Франция.

1.3. Продавец

ООО с ИИ "Данфосс ТОВ", Украина, 04080, Киев - 80, ул. Викентия Хвойки, 15/15/6

2. Назначение изделия

Регулятор давления С101 предназначен для уменьшения и поддержки постоянного пониженного давления после регулятора независимо от изменения водоразбора после регулятора и давления до регулятора, при помощи только водной энергии.

Типы регуляторов давления:

- С101 – регулятор давления "после себя";
- С101С – регулятор давления "после себя" с обратным клапаном.

3. Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики.

Таблица 1.

DN, мм	Расход, м ³ /ч		Kv, м ³ /ч	Соединение	Максимальное рабочее давление ⁴⁾ , бар	Рабочая температура, °C	Масса, кг
	минималь- ный	максималь- ный ¹⁾					
1½"	0,52	20,34	26,35	Муфтовое ²⁾	25	90	8,00
40	0,675	32,00	45,66	Фланцевое ³⁾			12,00
50	0,675	32,00	45,66				13,00
65	0,855	54,00	57,75				21,00
80	1,60	82,00	80,00				26,00
100	2,72	127,00	136,00				39,00
125	4,40	199,00	220,00				59,00
150	5,28	286,00	264,00				73,00
200	13,50	509,00	600,00				122,00
250	25,00	795,00	900,00				208,00
300	40,90	1145,00	1224,00				328,00

¹⁾ кратковременно допускается увеличение расхода на 25%;

²⁾ внутренняя резьба;

³⁾ исполнение под PN 25 если не указано другое;

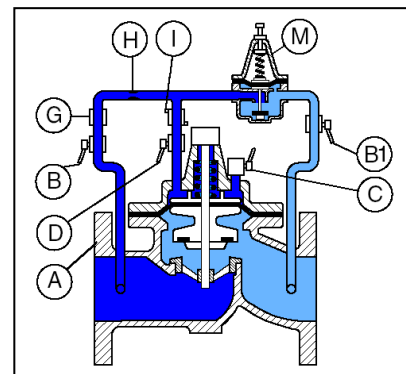
⁴⁾ минимальное давление на входе 1 бар.

3.1. Регулятор давления С101

Устройство регулятора давления С101.

Таблица 2.

Деталь	К-во	Материал
А - Основной клапан	1	Чугун
С, В, В1, D, - Запирающие краны	4	Никелированная латунь
G - Фильтр	1	Латунь
H - Диафрагма	1	Нержавеющая сталь или латунь
I - Ограничитель потока	1	Латунь
M - Пилотный клапан	1	Латунь/нержавеющая сталь/бронза



3.1.1. Основной клапан

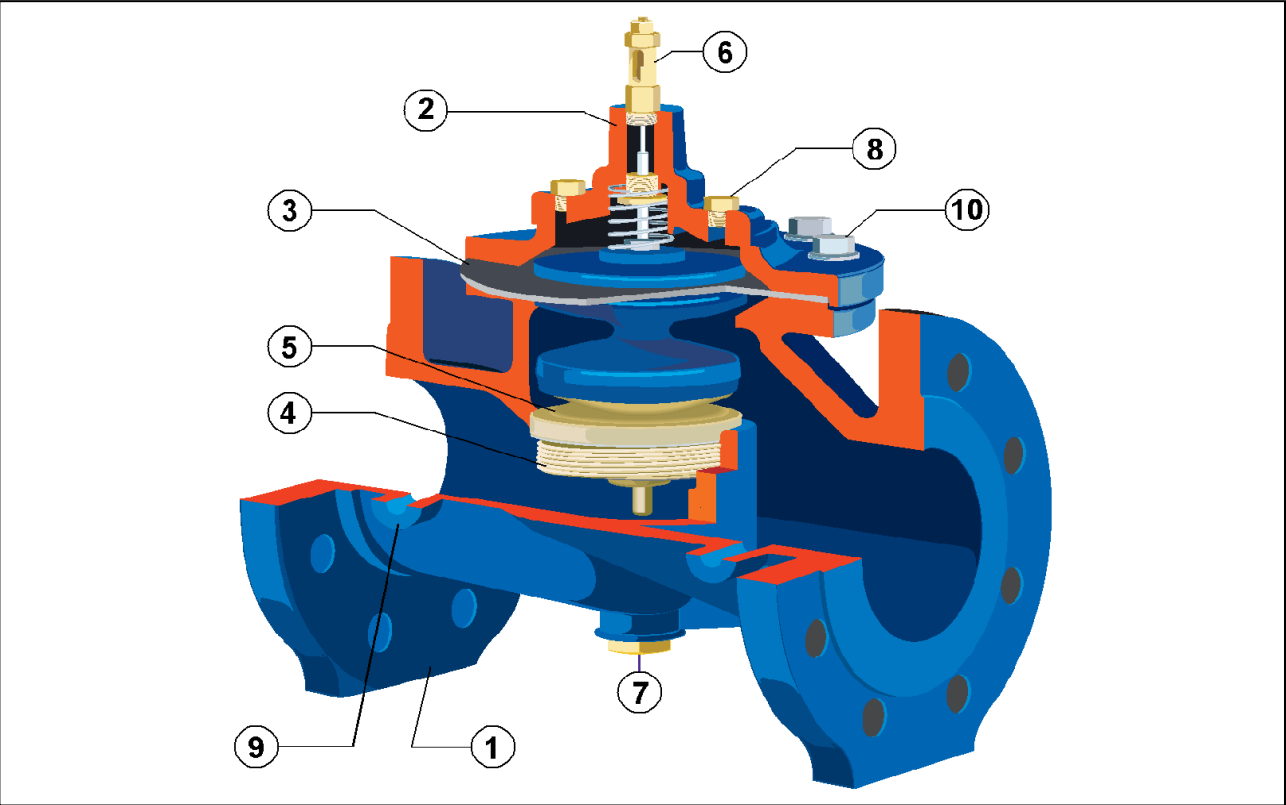


Рис. 1 Устройство основного клапана.

Таблица 3.

Деталь	Количество	Материал
1. Корпус	1	Чугун с эпоксидным покрытием
2. Крышка	1	Чугун с эпоксидным покрытием
3. Мембрана	1	Укрепленный EPDM
4. Седло	1	Нержавеющая сталь
5. Уплотнение седла	1	EPDM
6. Индикатор положения	1	Латунь и нержавеющая сталь
7. Дренажная пробка	1	Латунь
8. Отверстия для подключения	2	
9. Отверстия для подключения	4	
10. Болты и гайки	Зависит от DN	Нержавеющая сталь

Габаритные и присоединительные размеры.

Таблица 4.

DN, мм	A, мм	B, мм	C, мм	ØD, мм	ØE, мм	F, мм	H ²⁾ , мм	Z ³⁾ , мм	Отверстия ⁴⁾ , дюймы	
									«8»	«9»
1½"	230	267	210	170	78 ¹⁾	-	55	254	1/4	1/4
40	230	285	210	170	152	23	55	254	1/4	1/4
50	230	285	210	170	161	23	55	254	1/4	1/4
65	290	352	257	200	185	24	76	254	3/8	1/4
80	310	372	272	217	200	26	90	254	3/8	3/8
100	350	423	302	241	235	28	90	254	3/8	3/8
125	400	506	371	296	270	30	100	254	3/8	3/8
150	480	551	401	363	300	20	100	254	3/8	3/8
200	600	709	529	467	360	22	114	254	3/8	3/8
250	730	844	631	587	425	24	127	254	1/2	1/2
300	850	975	730	680	486	27	140	254	1/2	1/2

- ¹⁾ под ключ;
²⁾ высота пилотного контура;
³⁾ ширина пилотного контура;
⁴⁾ резьбовые отверстия «8» и «9» для подключений.

4. Правила выбора регулятора, монтажа, наладки и эксплуатации

4.1. Выбор регулятора С101

Для правильного выбора диаметра регулятора и во избежание нежелательных явлений во время работы (шум, слишком быстрое изнашивание, плохое регулирование) вследствие выбора слишком больших (или слишком маленьких) диаметров, следует воспользоваться приведенной таблицей 1.

Примечание:

1) Для сферы применения, которая требует больших колебаний расхода, нужно использовать два регулятора, установленных параллельно.

2) Максимальные значения расхода, указанные таблицей 1, были измерены при скорости 4,5 м/с. Регулятор может поддерживать большее значение расхода в течение короткого промежутка времени, в размере 25% превышения максимального расхода в рабочем режиме.

Потери давления при проходе потока через полностью открытый регулятор могут быть определены по номограмме:

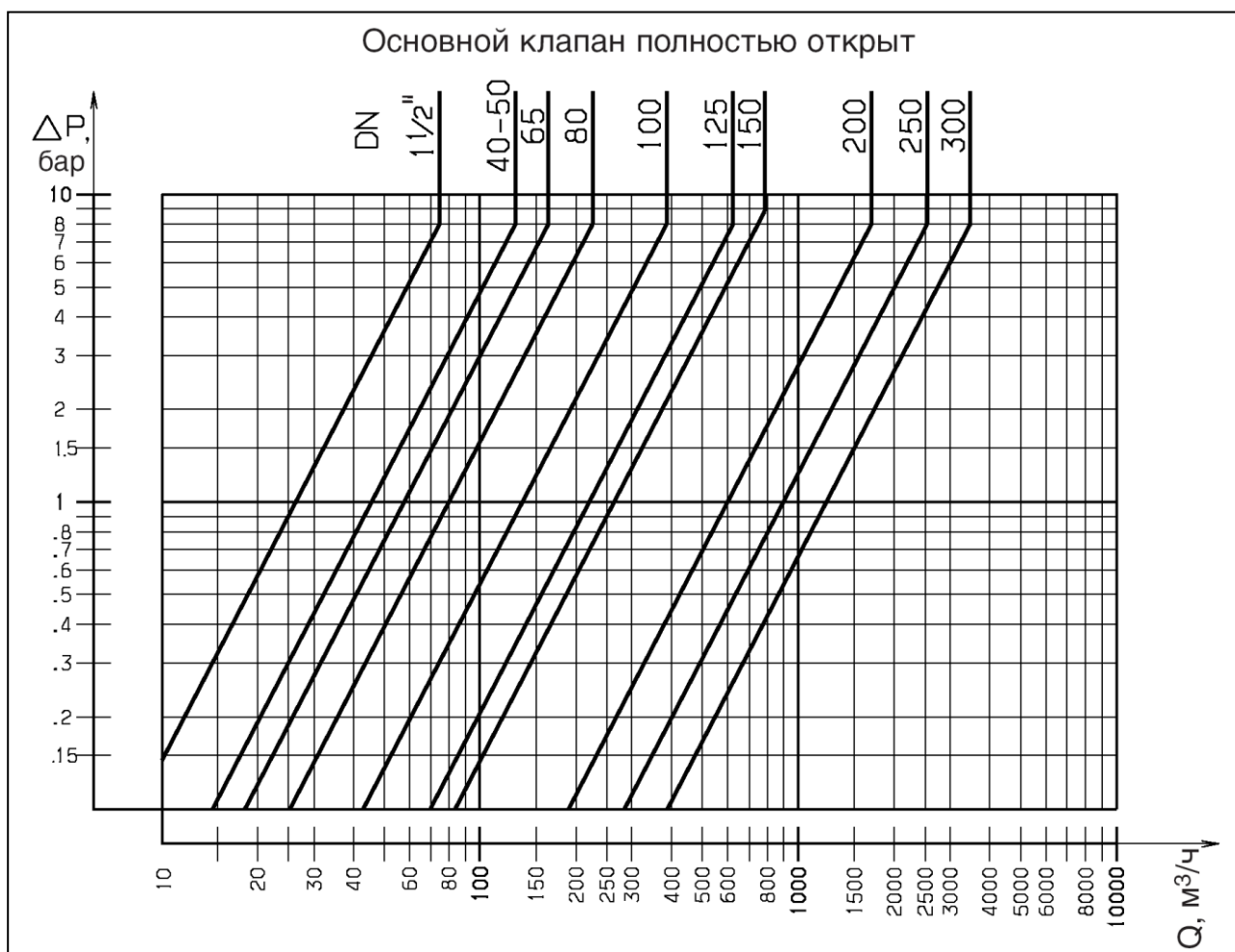


Рис. 2 Диаграмма потерь давления

или рассчитаны по формуле:

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2,$$

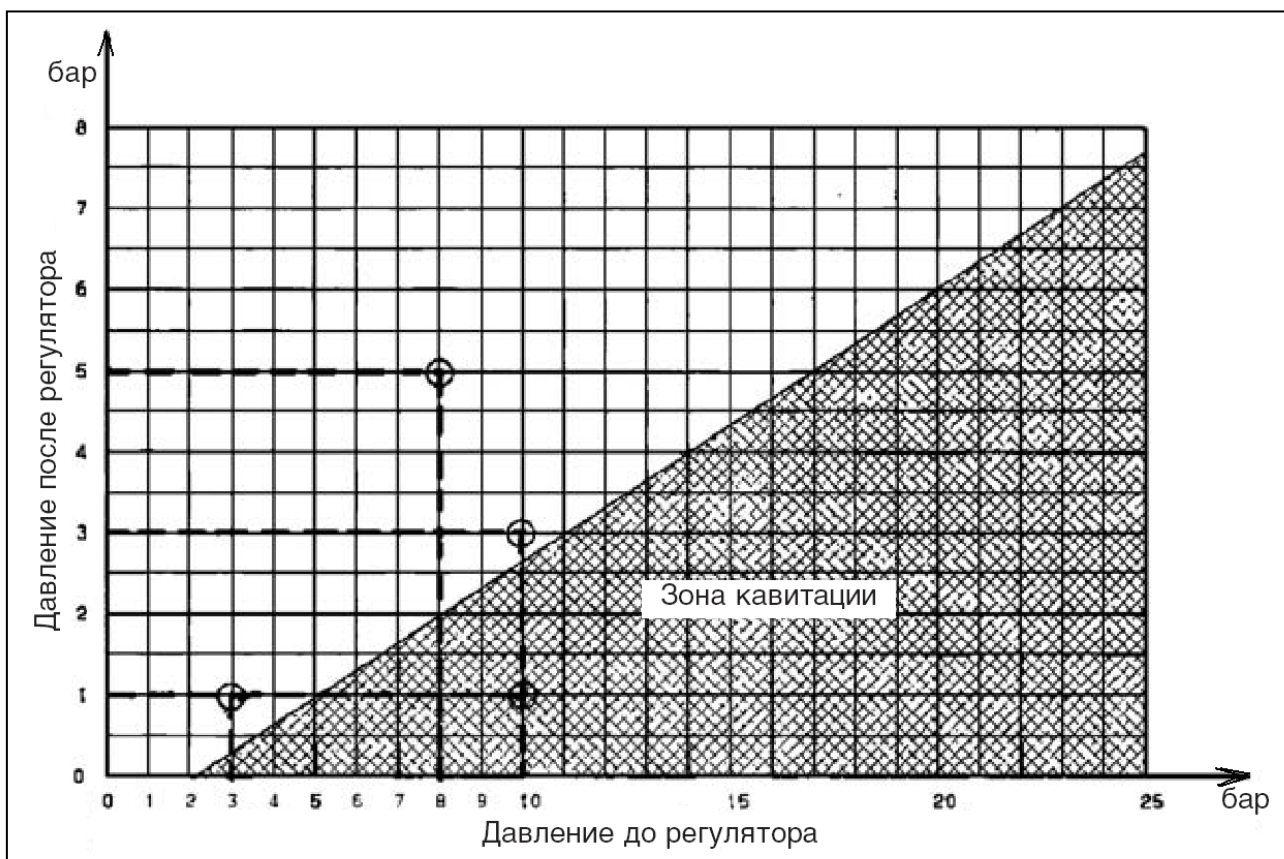
где ΔP – потери давления при проходе потока через полностью открытый регулятор, бар;

Q – расчетный расход потока, проходящий регулятор, м³/ч;

K_v – условная пропускная способность полностью открытого регулятора (табл. 1), м³/ч.

Слишком большая разность давлений и слишком низкое давление после регулятора могут стать причиной повреждения основного клапана вследствие кавитации. Чтобы этого избежать, следует обратиться к кривой кавитации и если необходимо, уменьшить разность

давления, сделать несколько ступеней, установив последовательно два или несколько регуляторов.



4.2. Монтаж

Регулятор устанавливается на горизонтальном трубопроводе индикатором положения вверх.

Перед регулятором необходимо устанавливать фильтры сетчатые для предотвращения попадания в регулятор загрязнения, которые могут присутствовать в трубопроводе.

Воздухоотводчик необходимо устанавливать после регулятора или в верхней точке системы.

Для контроля давления установите манометры до и после регулятора.

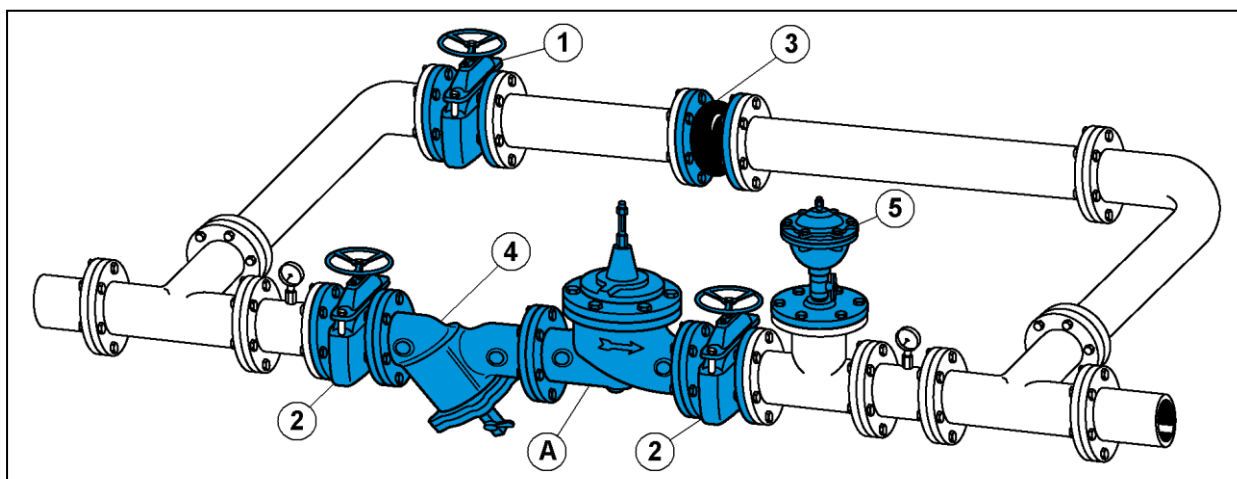


Рис. 1 Пример установки регулятора давления C101.

А — регулятор давления; 1 — задвижка байпаса; 2 — задвижки главного клапана; 3 — гибкая вставка; 4 — фильтр сетчатый; 6 — автоматический воздухоотводчик.

Перед установкой регулятора на систему очистите трубопровод от загрязнения (окалины, ржавчины, песка).

Установите регулятор так, чтобы стрелка на его корпусе совпадала с направлением движения потока воды.

Обеспечьте необходимое свободное пространство над регулятором для обеспечения доступа к пилотному клапану и к верхней крышке основного клапана.

4.3 Настройка и эксплуатация регулятора

Регулятор настраивается на заводе-изготовителе, и все же нужно проверить правильность настройки, возможно необходима некоторая корректировка настройки на месте установки.

Приоткройте наполовину задвижку после регулятора. Приоткройте на четверть задвижку перед регулятором.

Выпустите воздух через индикатор положения, пока не появится вода, затяните болт, пока не прекратит сочиться вода.

Проверьте показания манометров. Если давление после регулятора стало контролироваться, полностью откройте задвижки до и после регулятора.

Если давление после регулятора требует настройки, измените настройку пилотного клапана, наблюдая за изменением давления по манометру. Для изменения настройки пилотного клапана необходимо открутить контргайку регулировочного болта. Если необходимо увеличить давление на выходе регулятора – закручивайте регулировочный болт пилотного клапана, если необходимо уменьшить давление на выходе с регулятора – выкручивайте регулировочный болт. Любые изменения должны делаться медленно, для стабилизации работы регулятора.

В первые дни работы рекомендуется проверять значение давления и состояние фильтра в пилотном контуре.

Рекомендуется обслуживать регуляторы каждые 6 или 12 месяцев в зависимости от качества воды: 1) промывка верхней камеры управления через индикатор положения; 2) промыть нечасто используемые шаровые краны; 3) очистить фильтр пилотного контура и фильтра установленного на основной линии; 4) проверить работу регулятора.

Каждые 5 лет желательно проводить общее обслуживание: 1) демонтаж; 2) очистка основного и пилотного клапана; 3) профилактическая замена прокладок и уплотнений; 4) повторная сборка и испытания.

Если давление после регулятора отличается от установленного или совсем не регулируется, то необходимо выяснить, где неисправность и устранить её.

Определение неисправности

1. Система должна быть под давлением. Закройте запирающий кран «D» на пилотном контуре (см. *Устройство регулятора давления C101*) и откройте кран «C». Основной клапан должен открыться полностью. Если вода продолжает литься из сливного крана «C», неисправность может быть:

- повреждена мембрана основного клапана;
- поддерживающая гайка мембраны основного клапана не затянута.

2. Система должна быть под давлением. Закройте запирающий кран «B1» на пилотном контуре. Клапан должен закрыться полностью. Запирающие краны «B» и «D» пилотного контура должны быть открыты.

1) Если основной клапан полностью открыт то неисправность может быть:

- фильтр «G» пилотного контура засорен;
- диафрагма «H» засорена;
- повреждена диафрагма основного клапана.

2) Если регулирующий клапан не полностью закрыт то неисправность может быть:

- седло повреждено;
- имеется камень или гравий под седлом основного клапана;
- пилотный контур засорен;
- уплотнительное кольцо индикатора положения износилось.

3) Если регулирующий клапан полностью закрыт и есть расход через основной клапан то неисправность может быть:

- седло и/или уплотнение седла повреждено.

3. Откройте запирающий кран «B1». Регулирующий клапан должен открыться. Если клапан остается полностью закрытым, то неисправность может быть следующая:

- пилотный клапан «M» плохо настроен;
- ограничитель потока «I» пилотного контура плохо настроен;
- запирающие краны «B» и «D» пилотного контура закрыты;
- фильтр пилотного контура засорен;
- диафрагма «H» засорена;
- повреждена диафрагма основного клапана.

5. Комплектность

В комплект поставки входит:

- регулятор С101;
- упаковочная коробка;
- инструкция;

6. Меры безопасности

Не допускается разборка регулятора при наличии давления в системе.

Не рекомендуется установка регуляторов на среды, содержащие абразивные компоненты.

Прежде чем установить на систему, проверьте на возможность возникновения кавитации (см. Выбор регулятора С101).

Внимание:

1. Переносить клапан можно только, поддерживая его за фланцы, либо за специально установленные два болта с головками, имеющими отверстия под крюк. Ни в коем случае нельзя переносить клапан за импульсные трубки пилотного контура.
2. В случае установки на улице или в канале:
 - должен быть оборудован дренаж;
 - пилотный контур должен быть защищен от мороза.

7. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение регулятора С101 осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 21345 – 78.

8. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие регулятора давления С101 техническим требованием при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения регулятора – 12 месяцев со дня отгрузки со склада ООО с ИИ “Данфосс ТОВ”.

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

МП

Подпись продавца

Расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.