



## ABC. НАСОСНО-СМЕСИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ПС-51340

## 1. Общие указания и основные сведения об изделии

Перед установкой и началом эксплуатации изделия необходимо ознакомиться с настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации изделия.

Насосно-смесительный узел ABC серии 51340-xx применяется для подключения низкотемпературной системы отопления к высокотемпературному источнику тепла, для понижения температуры теплоносителя, поступающего от источника теплоснабжения до настроечного значения, и подачи теплоносителя потребителю. Насосно-смесительный узел используется как самостоятельно, так и с подключением к распределительным (индустриальным) коллекторам, обслуживающим площади теплого пола до 300 м<sup>2</sup> (при нагрузке до 100 Вт/м<sup>2</sup> и ΔТ до 15°С).

Насосно-смесительный узел применяется как при новом строительстве, так и при реконструкции систем отопления с подключением к существующим источникам (системам) теплоснабжения, а также для производства интегрированных коллекторов ABC.

## 2. Индивидуальные особенности изделия и комплектность

Изделие содержит в своем составе циркуляционный насос, обеспечивающий прокачку требуемого объема теплоносителя по вторичному контуру. Изделие может поставляться в комплекте с различными марками циркуляционных насосов и приборами контроля и управления температурой в зависимости от модификации и комплектности. Перед монтажом изделия необходимо убедиться, что установленная на изделие марка и производительность насоса, характеристика теплообменников и/или запорной арматуры и модификация изделия соответствуют расчетным параметрам системы, в которой изделие применяется.

### Базовая комплектация:

Арт.51340-6 – с установленным стандартным циркуляционным насосом UPS с напором 6м (20/6 130)

### Модификации изделия:

арт.51340-6 AUTO– с установленным адаптивным (с частотным регулированием) насосом с напором 6м (20/6 130);

51340-6 ECO – с установленным стандартным циркуляционным насосом UPS 20/60 130

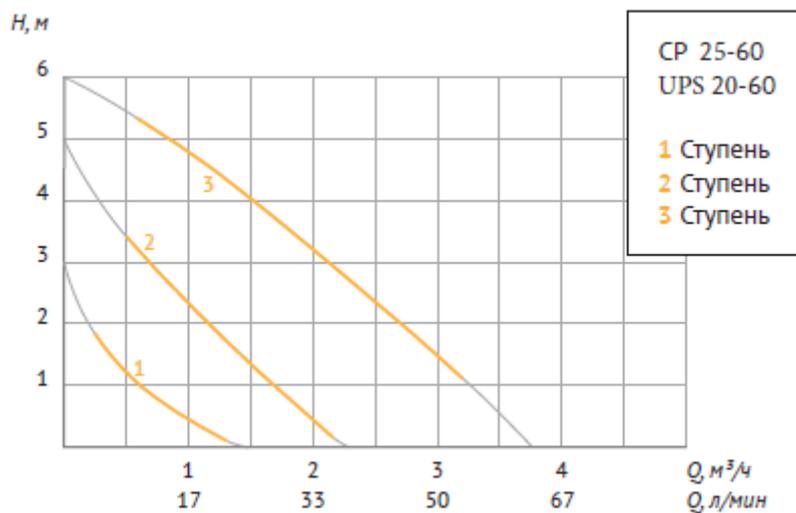
**Для использования по назначению требуется производить расчет параметров (температуры и перепад температур на первичном и вторичном контурах) для конкретной системы, в которой применяется изделие.**

## 3. Общие технические данные

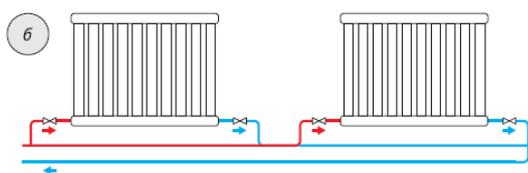
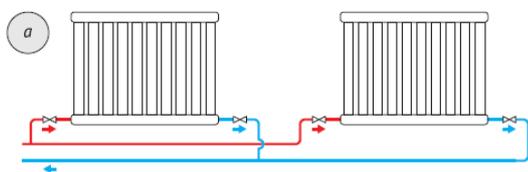
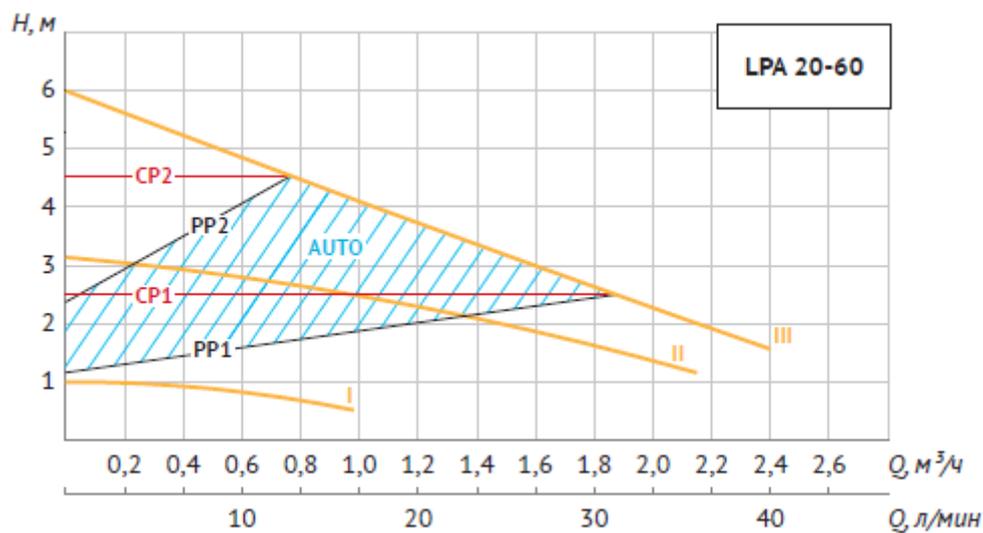
№ п/п	Наименование характеристики	Единицы измерения	Значение
1	Максимальная температура теплоносителя	°С	110
2	Максимальная концентрация раствора незамерзающего теплоносителя	%	30
3	Максимальное рабочее давление	бар	10
4	Напряжение питания насоса	В/Гц	1x230/50
5	Потребляемая мощность насоса UPS (скорость I,II,III) AUTO (min/max)	Вт	50, 60, 70 5/44
6	Минимальное давление на входе в коллектор при температуре жидкости <+75 / +90 / +110°С	бар	0,05/0,28/1,08
7	Класс защиты		IP44
9	Изделие подлежит обязательному подтверждению соответствия в виде Декларирования		TP TC 004/2011 TP TC 010/2011 TP TC 020/2011

# Гидравлическая характеристика циркуляционного насоса

## Циркуляционный насос CP или UPS 20-60 130



## Адаптивный насос 20(15)/60 130



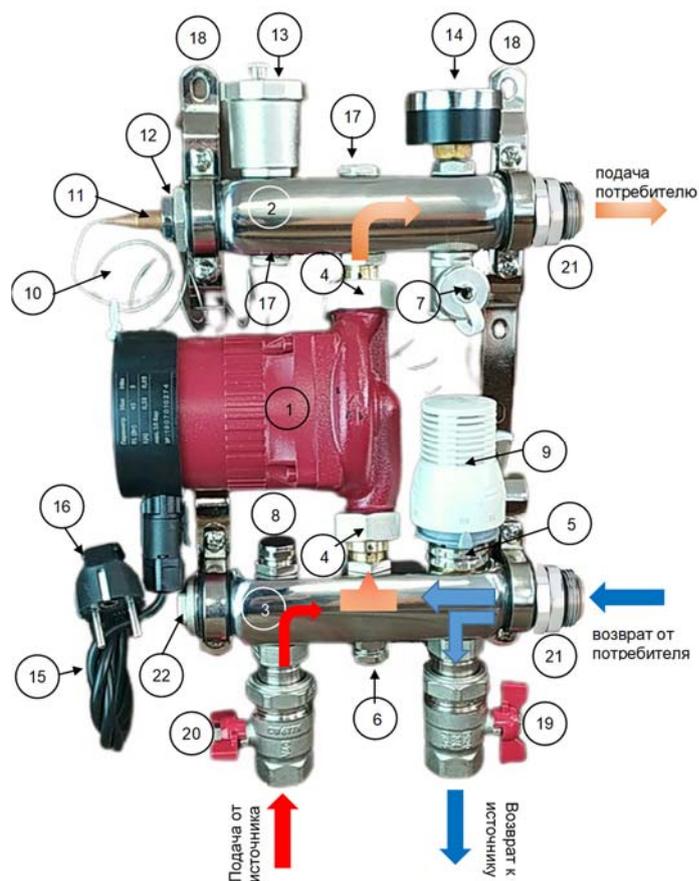
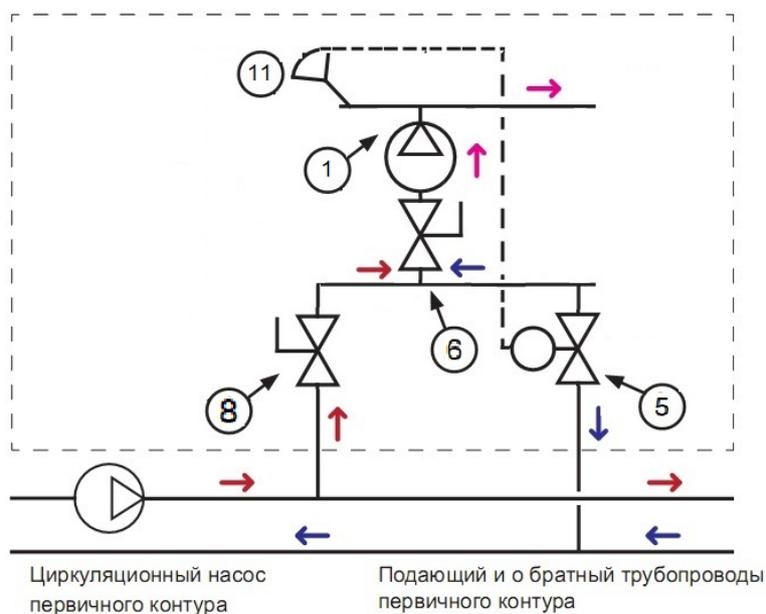
Система отопления	Режим работы насоса	
	Рекомендуемый	Альтернативный
Двухтрубная (рис. 11а)		Пропорциональное регулирование давления
Однотрубная (рис. 11б)	Автоматический	Постоянное давление
Водяного подогрева пола (рис. 11в)		Постоянное давление

## 4. Конструкция и применяемые материалы

Насосно-смесительный узел ABC 51340-XX поставляется в сборе:

№ п/п	Наименование элемента	Описание элемента	Кол-во элементов
1	Циркуляционный насос с кабелем (15) и вилкой (16) питания	Вариант ECO: UPS 20/60 130 (если не указано иное AQUATIM), Вариант AUTO: 20/60 130 (если не указано иное UNIPUMP)	1
2	Балка линии подачи	Нержавеющая сталь, входной/выходной диаметр 1"BP, Подключение потребителей – ½"BP	1
3	Балка линии обратки	Нержавеющая сталь, входной/выходной диаметр 1"BP, Подключение потребителей – ½"BP	1
4	Эксцентрики	Для присоединения со смещением насоса к подающей и обратной балкам	2
5	Термостатический клапан	Kvs 4,5. Для установки термостатической головки с выносным датчиком или электропривода. Резьба под головку (привод) – M30x1,5	1
6	Сервисный клапан	Для перекрытия входного отверстия насоса для заполнения системы теплоносителем и сервисного обслуживания.	1
7	Клапан заполнения/слива	Для заполнения/опорожнения системы, Присоединительная резьба 3/4" евроконус	1
8	Настроечный клапан	Установлен на линии возврата теплоносителя к источнику, под шестигранник. Kvs 4.5	1
9	Термостатическая голова с выносным датчиком	Для поддержания постоянной температуры подачи теплоносителя потребителю. Диапазон регулировки 5-65°C	1
10	Капиллярная рубка термостатической головки	Для передачи «сигнала» от чувствительного элемента к термостатической головке	1
11	Чувствительный элемент (датчик) термостатической головки	Для измерения температуры теплоносителя, подаваемого потребителю	1
12	Погружная гильза для датчика термоголовки	Для размещения чувствительного элемента термостатической головки внутри подающей балки	1
13	Автоматический воздухоотводчик	Для автоматического удаления воздуха	1
14	Термоманометр	Для отображения фактического давления в системе и температуры теплоносителя, подаваемого потребителю Диапазон температур: 0-120°C Диапазон давления: 0-4; 0-6; 0-10 Бар (в зависимости от модификации)	1
15	Кабель питания	Кабель питания циркуляционного насоса 3x0,75	1
16	Вилка питания	Вилка питания насоса тип-ЕВРО	1
17	Заглушки	Пробка ½"HP с уплотнительной резинкой	2
18	Кронштейны	Для крепления изделия к поверхности (парный)	2
19	Клапан шаровый запорный	Для отсечения линии возврата теплоносителя к источнику тепла	1
20	Клапан шаровый запорный	Для отсечения линии подачи теплоносителя от источника тепла	1
21	Сдвоенный ниппель	Для присоединения узла к коллектору 1"	2
22	Заглушка	Пробка 1"HP с уплотнительной резинкой	1

## Принципиальная гидравлическая схема подключения изделия



Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений без предварительного уведомления в конфигурацию и/или комплектацию изделия, без существенного изменения назначения и условий применения изделия.

Фактический внешний вид изделия может отличаться от представленного изображения

## Применяемые материалы:

№ п/п	Наименование элементов	Тип материала	Марка
1	Подающая и обратная балка	Нержавеющая сталь	X5CrNi18-10 (1.4301)
2	Циркуляционный насос	Стандартный насос (модель ECO) Адаптивный насос (модель AUTO)	UPS 20/60 130 AQUQTIM 20/60 130 UNIPUMP
3	Шаровые клапаны, термостатические и балансировочные клапаны, фитинги, заглушки	Латунь (никелированная)	CW617N
4	Консоль	Сталь (оцинкованная)	-
5	Уплотнительные прокладки, уплотнительные кольца в клапанах	Этилен-пропиленовый каучук сшитый пероксидом	EPDM peroxide cured 70Sh

## 5. Габаритные размеры

A	300 мм
B	100 мм
C	120 мм
D	200 мм
E	400 мм
Глубина Н	110 мм
Вес (кг) со стандартным насосом	6,35
с адаптивным насосом	6,65



## 6. Указания по монтажу

### 6.1 Общие указания

Для оптимальной работы рекомендуется размещать насосно-смесительный узел (коллектор) как можно ближе к центру обслуживаемой им площади, а также выше контуров для предотвращения завоздушивания.

Изделие требует предварительного расчета параметров на соответствие использования в конкретной схеме теплоснабжения для его последующей настройки при установке и эксплуатации. Для проведения необходимых расчетов по температурам, падению давления и потокам теплоносителя необходимо обращаться к профессиональным инженерам-проектировщикам.

Клапан термостатический (5) и настроечный (8) выполняют свои функции равноценно вне зависимости подключен к ним трубопровод подачи теплоносителя от источника тепла или возврата теплоносителя к источнику тепла, поэтому, не имеет значения с какой стороны к смесительному узлу подходят магистральные трубопроводы.

### 6.2 Подключение потребителей слева.

Изделие поставляется смонтированным для подключения потребителей (коллектора теплого пола, магистрального коллектора и т.п.) справа. При необходимости подключения потребителей слева, необходимо:

1. На балке линии подачи (2) поменять местами погружную гильзу (12) и сдвоенный ниппель (21).
2. На балке линии обратки (3) поменять местами погружную заглушку (22) и сдвоенный ниппель (21).
3. На балке линии обратки (3) поменять местами настроечный клапан (8) и термостатический клапан (5)
4. На балке линии подачи (2) открутить клапан заполнения (7) и нижнюю заглушку (17)

5. Ослабить накидные гайки эксцентриков (4) в месте присоединения к насосу (1)
6. Развернуть на 90° циркуляционный насос (аккуратно поворачивайте насос чтобы не провернуть эксцентрики в месте их крепления к подающей/обратно балкам)
7. Зафиксировать циркуляционный насос (1) так, чтобы его линия вала была параллельна земле и затянуть гайки эксцентриков (4)
8. Автоматический воздухоотводчик (13) и термоманометр с футоркой (14) можно не переносить, их функционал от этого не изменится.

Изделие может быть установлено на стене с помощью шурупов. При установке изделия в специальный шкаф для оборудования узел, как правило, крепится с помощью болтов к направляющим шкафа.

Не рекомендуется крепить изделие непосредственно к несущим конструкциям и элементам, чтобы предотвратить возможное распространение по ним звука или вибрации. Не допускайте механического повреждения изделия и забрызгивания его строительными смесями.

### 6.3 Ввод изделия в эксплуатацию

**Включение циркуляционного насоса** изделия допускается только после заполнения системы теплоносителем и полного удаления воздуха. Циркуляционный насос не предназначен для работы в воздушной среде.

#### **Настройка изделия:**

- A. Снимите термостатическую головку (9) с термостатического клапана (5)
- B. Убедитесь, что полностью открыт сервисный клапан (6). Резьба втулки шестигранника должна немного выступать (виднеться) за корпус самого клапана.
- C. Подайте питание на насос (1) и установите на нём расчётный номер скорости
- D. Медленно открывайте/закрывайте настроечный клапан (8) пока не получите максимальной расчётной температуры на подаче потребителю. Контроль осуществляйте по термоманометру (14)
- E. Только после настройки вручную клапана (8) установите на клапан (5) органы управления. На термостатической головке установите значение, на 5°C превышающее максимальную расчетную температуру подачи в контуры отопления.

**Термостатический клапан (5)** Открытием/закрытием термостатического клапана осуществляется регулировка объема теплоносителя, поступающего нагретым от источника тепла и подмешиваемого к остывшему теплоносителю, вернувшемуся от отопительного прибора. Не важно, стоит ли клапан (5) на линии возврата к источнику тепла или линии подачи теплоносителя от источника тепла, он одинаково выполняет свои функции по смешению теплоносителей. Клапан (5) является средства контроля и управления температурой теплоносителя, подаваемого непосредственно отопительному прибору (DN15, Kvs 4,5).

На клапан может быть установлена термостатическая головка с выносным датчиком, либо электропривод, работающий от термостата или контроллера теплоснабжения.

**Настроечный клапан (8)** установлен на подаче нагретого от источника теплоносителя (DN15, Kvs 4,5), по сути своей является предварительным настроечным клапаном. Уменьшая/увеличивая расход теплоносителя через клапан (8), соответственно, уменьшается /увеличивается подача в узел нагретого источником теплоносителя для его подмешивания к вернувшемуся от нагревательного прибора остывшего теплоносителя. Настройка клапана (8) осуществляется, как правило, один раз - при установке и первом запуске системы.

Дальнейшее (оперативное) управление температурой смешенного теплоносителя, подаваемого потребителю, осуществляется термостатическим клапаном (5).

Клапан (8) играет важную роль в долговечности и надежности работы клапана (5). Без правильной предварительной настройки клапана (8) для конкретных условий эксплуатации клапан (5) может находиться в полуприкрытом состоянии и/или работать в очень коротком диапазоне и/или со временем закиснуть и выйти из строя. Возможно, потребуется более точная установка положения клапана (8), понаблюдав за поведением системы в течение нескольких дней. Для этого снимите органы управления с клапана (5) и, при необходимости, проведите более точную настройку клапан (8).

**Сервисный клапан (6)** предназначен для ограничения или полного перекрытия расхода через циркуляционный насос. Используется, как правило, при заполнении системы теплоносителем, а также при промывке системы, для исключения перетока (циркуляции) жидкости через насос (DN15, Kvs 3,8).

Вместе с тем клапан (6) может использоваться, когда в системе установлено несколько смесительных узлов и/или различных потребителей, которые существенно отличаются в потребностях теплоносителя. Для этой цели клапан (6) используется в качестве ограничителя расхода через менее нагруженного потребителя: на узле с самой большой отопительной нагрузкой клапан (6) полностью открыть, на узле с меньшей нагрузкой, сервисный клапан (6) прикрывать, ограничивая тем самым, объем теплоносителя через его циркуляционный насос. Для предварительной настройки нескольких узлов нужно соблюдать принцип «пропорциональности» расходов.

**Внимание (!)** Перед запуском насоса убедитесь, что сервисный клапан (6) полностью открыт. Не допускайте работу циркуляционного насоса при закрытом клапане (6). Это может привести к перегреву насоса и выходу его из строя.

**Байпасная линия** устанавливается при необходимости и предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя при полностью закрытых контурах отопления для предотвращения перегрева насоса. Байпас устанавливается на распределительном (магистральном) коллекторе.

При установке байпаса рекомендуется открыть его, примерно, на 2.5-3.0 оборота клапана байпаса. Полностью открытый клапан имеет Kvs 2,88.

**Клапан заполнения/слива (7)** служит для заполнения/опорожнения системы теплоносителем, промывки системы, а также для подпитки системы теплоносителем в случае необходимости.

**Шаровые клапаны (19-20)** служат для отсечения узла от источника тепла для заполнения его теплоносителем и/или обслуживания потребителей, не затрагивая линии соединения с источником тепла.

#### 6.4 Циркуляционные насосы

**Циркуляционный насос является «сердцем» смесительного узла**

От его правильной установки, настройки клапанов 5-6-8 зависит не только работоспособность (производительность) системы, но и её безаварийный надежный срок службы

На смесительный узел могут быть установлены любые типы насосов с мокрым ротором, подходящие по присоединительному размеру эксцентриков и их пропускной способности.

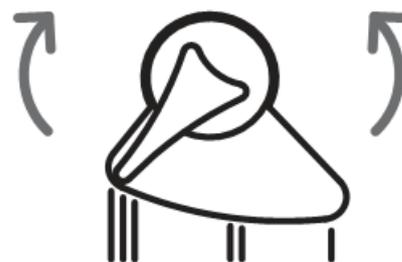
В стандартной комплектации узлы поставляются с циркуляционными насосами типа UPS или адаптивными (с частотным регулированием) с напором 6м

### Стандартный насос - UPS

Насос имеет три скорости вращения. Оптимальная скорость подбирается инженером при расчете и проектировании системы.

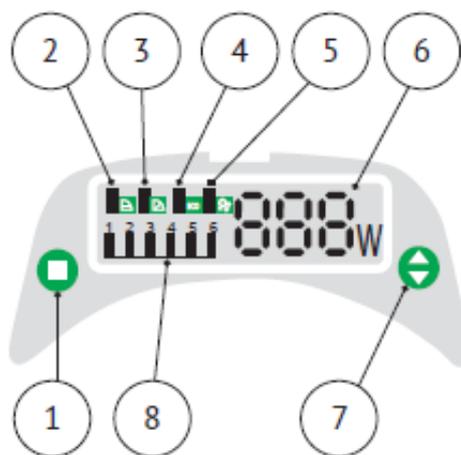
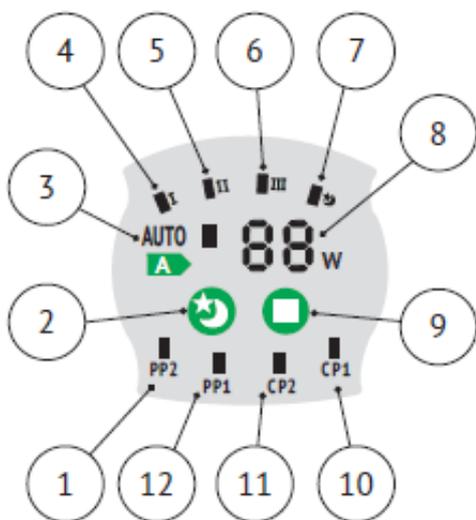
Рекомендованные настройки:

1:я скорость	2:я скорость	3:я скорость
Площадь 80-90м <sup>2</sup>	Площадь 90-160м <sup>2</sup>	Площадь 160-200м <sup>2</sup>



### Адаптивный насос - UNIPUMP

Адаптивный насос имеет семь параметров настроек, которые выбираются кнопкой и отображаются семью различными световыми полями. Заводская установка PP2 - кривая пропорционального регулирования с высоким напором.



Поз.	Условное обозначение элемента / Пиктограмма	Описание
<b>Модели LPA **40, LPA **60 (рис. 10а)</b>		
3		Световой индикатор автоматического режима работы
10		Кнопка выбора режима работы
2		Кнопка включения/выключения ночного (экономичного) режима работы
8		Световой индикатор работы в ночном (экономичном) режиме
9		Цифровой индикатор энергопотребления в Ваттах
1, 13		Световые индикаторы режима работы с пропорциональным регулированием давления (напора), с самым низким PP1 и самым высоким PP2 значением
11, 12		Световые индикаторы режима работы с постоянным минимальным CP1 и максимальным CP2 давлением
5, 6, 7		Световые индикаторы режима работы с постоянной частотой вращения – I, II и III ступени

<b>Модели LPA **80 (рис. 10б)</b>		
1		Кнопка выбора режима работы
7		Кнопка выбора: <ul style="list-style-type: none"> <li>уровня регулирования (2, 3, 4, 5) – кривой напорно-расходных характеристик, по которой будет перемещаться рабочая точка;</li> <li>ступени постоянной частоты вращения (1 - I ступень, 6 - II ступень)</li> </ul>

Поз.	Условное обозначение элемента / Пиктограмма	Описание
2		Световой индикатор режима работы с постоянным давлением
3		Световой индикатор режима работы с пропорциональным регулированием давления
4		Световой индикатор автоматического режима работы
5		Световой индикатор режима удаления воздуха
8		Световые индикаторы: <ul style="list-style-type: none"> <li>уровней регулирования (кривых напорно-расходных характеристик) для режимов работы с постоянным давлением (CP2, CP3, CP4, CP5) и пропорциональным регулированием давления (PP2, PP3, PP4, PP5);</li> <li>ступеней для режима работы с постоянной частотой вращения: 1 – I ступень, 6 – II ступень</li> </ul>
6		Цифровой индикатор, отображающий фактическое энергопотребление насоса в Ваттах

Выбор режима работы насосов производится последовательным нажатием кнопки . У моделей LPA \*\*80 предусмотрен дополнительный выбор уровня регулирования, который производится последовательным нажатием кнопки . Уровни регулирования 1 и 6 соответствуют режиму работы с постоянной частотой вращения – I и II ступень, соответственно. Для подтверждения выбора следует нажать кнопку . После этого погаснет индикатор действующего ранее режима работы и насос перейдет в режим работы с постоянной частотой вращения.

Описание процедуры выбора режима работы насоса приведено в таблице:

Режим работы	Кривая напорно-расходной характеристики	Принцип управления
Пропорциональное регулирование давления	PP1 – PP2 (для моделей LPA **40 и LPA **60)  PP2 – PP5 (для моделей LPA **80)	Рабочая точка насоса смещается вверх или вниз по кривой пропорционального регулирования давления, в зависимости от расхода теплоносителя в системе. <i>Напор (давление) падает при снижении расхода теплоносителя и увеличивается при повышении расхода теплоносителя</i>
Постоянное значение давления	CP1 – CP2 (для моделей LPA **40 и LPA **60)  CP2 – CP5 (для моделей LPA **80)	Рабочая точка насоса смещается вперед или назад по кривой с постоянным значением давления, в зависимости от расхода теплоносителя в системе. <i>Напор (давление) остаётся постоянным, независимо от расхода теплоносителя</i>
Постоянная частота вращения	I – III (для моделей LPA **40 и LPA **60)  I - II (для моделей LPA **80)	Рабочая точка насоса смещается вверх или вниз по кривой, соответствующей выбранной ступени. <i>Напор (давление) повышается при снижении расхода теплоносителя и понижается при повышении расхода теплоносителя</i>
Автоматический	Заштрихованная область (AUTO)	Работа насоса регулируется автоматически в установленном диапазоне, в соответствии с: <ul style="list-style-type: none"> <li>размером системы;</li> <li>изменениями расхода теплоносителя в системе с течением времени</li> </ul> <i>В данном режиме осуществляется пропорциональное регулирование напора (давления) от высокого до низкого значения</i>
Ночной (экономичный)	I (для моделей LPA **40 и LPA **60)	Насос работает с постоянной минимальной частотой вращения (I ступень), т.е. с минимальными производительностью и энергопотреблением

### Рекомендуемые и альтернативные настройки насоса:

Система отопления	Режим работы насоса	
	Рекомендуемый	Альтернативный
Двухтрубная (рис. 11а)	Автоматический	Пропорциональное регулирование давления
Однотрубная (рис. 11б)	Автоматический	Постоянное давление
Водяного подогрева пола (рис. 11в)	Автоматический	Постоянное давление

Кнопка	Последовательность нажатия кнопки	Световой индикатор	Режим работы
<b>Модели LPA **40, LPA **60 (рис. 10а)</b>			
	0		Автоматический
	1, 2		Пропорциональное регулирование давления
	3, 4		Постоянное давление
	5, 6, 7		Постоянная частота вращения
	Вкл./Выкл.		Ночной (экономичный)

## 7. Дополнительное оборудование

ABC- насосно-смесительный узел может быть укомплектован следующим оригинальным оборудованием:

№ п/п	Наименование	Назначение
1	Электропривод. Устанавливается на клапан (5) вместо термостатической головки	Для управления термостатическим клапаном от внешнего контроллера теплоснабжения
2	Контроллер теплоснабжения	Для управления теплоснабжением по различным программам
3	Термостат. Для управления электроприводом (п.1)	Для управления теплоснабжением по различным программам
4	Распределительный коллектор	Для подключения контуров системы напольного отопления 2-12 выходов
5	Индустриальный коллектор	Для подключения контуров системы напольного отопления 2-10 выходов
7	Магистральный коллектор 1"	Для подключения потребителей
8	Соединительный ниппель 1" разъемный.	Для присоединения дополнительного оборудования к подающей и обратной балкам смесительного узла

## 8. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

- 7.1 Изделие должно эксплуатироваться при температуре и давлении не превышающих значения, указанные в данном паспорте.
- 7.2 При строительно-монтажных работах необходимо не допускать механического повреждения изделия или загрязнения его строительными смесями.
- 7.3 Требуется ежегодный осмотр циркуляционного насоса. Насос должен работать бесшумно и не перегреваться.

## 9. Условия хранения и транспортировки

- 8.1 Изделие должно храниться и транспортироваться в части воздействия климатических факторов в соответствии с условиями 3 (Ж3) по ГОСТ 15150-69.
- 8.2 Изделие должно транспортироваться в части воздействия механических факторов в соответствии с условиями С (Средние) по ГОСТ 23216-78.

## 10. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение) производится в порядке, установленном региональными (национальными) нормами, актами, правилами, распоряжениями и иными нормативными актами для данного вида оборудования (№122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 22.08.2004; №15-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 10.01.2003).

## 11. Гарантийные обязательства и условия гарантийного обслуживания

Продавец гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем (покупателем) правил хранения, транспортировки, монтажа, использования и эксплуатации, применяемые к данному изделию.

Гарантия предоставляется в отношении производственных или конструктивных недостатков продукции, возникших вследствие недостатков сырья.

Настоящая гарантия не применяется, если недостатки продукции или ущерб прямо или косвенно возникли вследствие:

- неправильной установки, то есть установки, произведенной с нарушением инструкций производителя по установке;
- установки вне рекомендуемого места установки;
- неправильного использования;
- использования несовместимых запасных частей и приспособлений (например, монтажного инструмента);
- нарушения правил транспортировки, хранения или иного обращения;
- установки компонентов или модификации продукта, не предусмотренных технической документацией производителя;
- коррозии или агрессивности теплоносителя;
- иных причин, за исключением недостатков сырья, конструктивных или производственных нарушений.

Претензии по качеству могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр уполномоченного представителя производителя:

«ABC. Сервисный Центр»  
197183, г. Санкт-Петербург, ул.Сабировская, д. 41, офис 35, тел.88002019831,  
[abcelements.info@gmail.com](mailto:abcelements.info@gmail.com)

Замененное изделие или его части, полученные в результате его ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного и после гарантийного срока потребителю не возмещаются.

В случае необоснованности претензий затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются потребителем.

Изделие принимается в гарантийный ремонт (а также при возврате) в полностью укомплектованном виде.



Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

**ABC. Насосно-смесительный узел  
серии M**

Наименование товара:

\_\_\_\_\_

Артикул:

51340-6

Количество:

\_\_\_\_\_

Название и адрес фирмы продавца:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

*Штамп (ПЕЧАТЬ) продавца*

*Штамп о приемке*

**С условиями гарантии СОГЛАСЕН:** \_\_\_\_\_

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_ (подпись)

**Гарантийный срок – двадцать четыре месяца с даты продажи конечному потребителю**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий по качеству изделия обращаться к уполномоченному представителю производителя:

«ABC. Сервисный Центр»

197183, г. Санкт-Петербург, ул.Сабировская, д. 41, офис 35, тел.88002019831, [abcelements.info@gmail.com](mailto:abcelements.info@gmail.com)

При предъявлении претензий по качеству товара Покупатель предоставляет следующие документы:

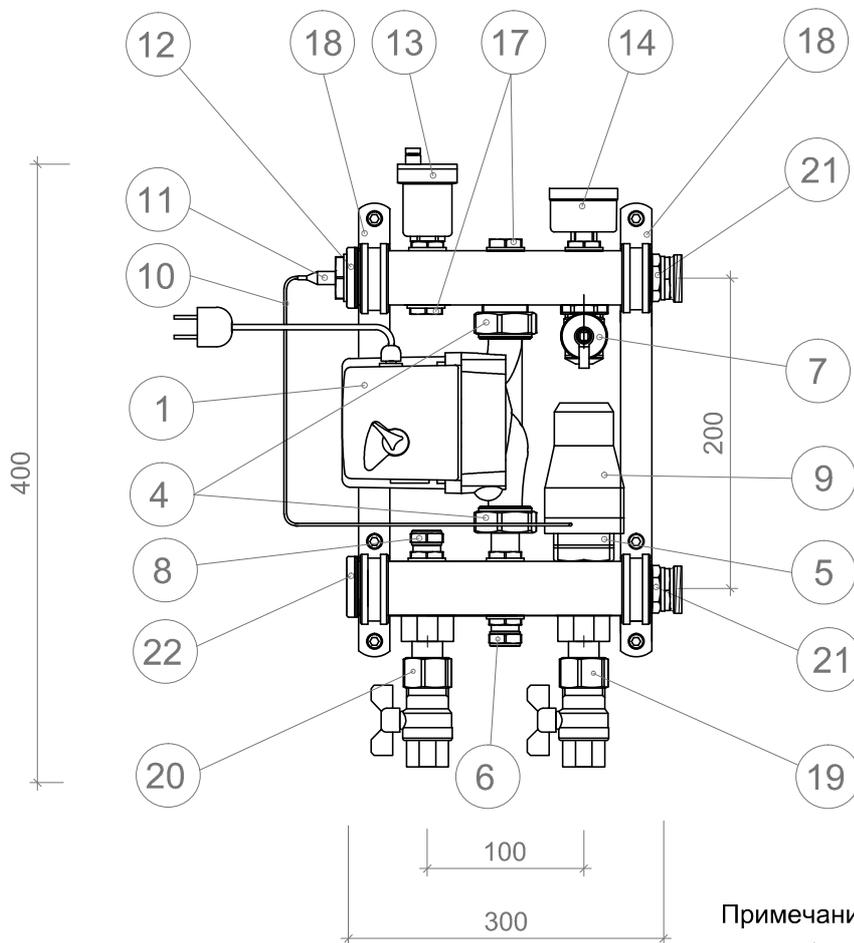
1. Заявление в произвольной форме, в котором указывается:
  - наименование (ФИО) покупателя, фактический адрес и контактный телефон;
  - название и реквизиты организации, производившей монтаж и пуско-наладку оборудования;
  - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
  - краткое описание дефекта
2. Документ, подтверждающий приобретение изделия (накладная, квитанция)
3. Акт гидростатических испытаний системы, в которой монтировалось изделие
4. Настоящий заполненный гарантийный талон

**Отметка о возврате (ремонте, обмене) товара** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись (штамп) \_\_\_\_\_



Примечания:

- глубина Н1 (по насосу) 110 мм;

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Поз.	Наименование	Кол-во
1	Циркуляционный насос с кабелем и вилкой	1 шт.	13	Автоматический воздухоотводчик	1 шт.
4	Эксцентрики	2 шт.	14	Термоманометр	1 шт.
5	Термостатический клапан	1 шт.	17	Заглушка 1/2" НР (с упл. резинкой)	2 шт.
6	Сервисный клапан	1 шт.	18	Консоль крепления (Кронштейны)	2 шт.
7	Клапан заполнения / слива	1 шт.	19	Кран шаровой запорный (возврат)	1 шт.
8	Настроечный клапан	1 шт.	20	Кран шаровой запорный (подача)	1 шт.
9	Термостатическая голова с выносным датчиком	1 шт.	21	Сдвоенный ниппель 1" для присоединения узла к коллектору	2 шт.
10	Капиллярная рубка термостатической головки	1 шт.	22	Заглушка 1" НР	1 шт.
11	Чувствительный элемент (датчик) термостатической головки	1 шт.			
12	Погружная гильза для датчика термоголовки	1 шт.			

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	ГИП					
	Разработал					
	Проверил					
Утв.						
АВС. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ						
Принципиальная схема						
Стадия			Лист		Листов	