

Агрегаты приточные канальные (центральные кондиционеры) **АПК-ИННОВЕНТ**



Технические условия – **ТУ 4863-001-52770486-04**

Общие сведения

- 11 типоразмеров с производительностью от 200 до 135 000 м³/час.
- Различные теплоносители – вода, пар, электричество, газ.
- Блочная конструкция, komponуемая из функциональных блоков. Каждый блок представляет собой жесткую самонесущую конструкцию.
- Встроенная система шумопоглощения, позволяющая снизить уровни корпусного шума на 10 дБА, а шума на выходе из установки на 5-9 дБА.
- Для защиты агрегатов, регулирования и управления их параметрами специалистами «ИННОВЕНТ» разработана и выпускается гамма систем автоматического управления.
- Поставка осуществляется в собранном или разобранном (поблочно) виде, в зависимости от требований заказчика и типоразмера агрегата. Базовая поставка до № 6,3 включительно – в собранном виде или по блокам. Поставка больших типоразмеров – по функциональным блокам, в зависимости от комплектации, могут осуществляться следующие режимы обработки воздуха:
 - очистка;
 - нагрев/охлаждение;
 - увлажнение;
 - рециркуляция;
 - утилизация (рекуперация) тепла.

АПК-ИННОВЕНТ могут работать как на наружном воздухе, так и в режиме полной или частичной рециркуляции. Нагрев воздуха может осуществляться с учетом частичной утилизации тепла выбрасываемого воздуха. Возможна комплектация агрегата резервным вентилятором.

Раздача воздуха от АПК-ИННОВЕНТ может осуществляться как по сети воздуховодов, так и непосредственно в помещение.

Варианты исполнений:

- общепромышленное
- взрывозащищенное
- северное
- уличное
- сейсмостойкое
- сейсмоударостойкое
- медицинское

Назначение и условия эксплуатации

АПК-ИННОВЕНТ (исполнения «С», «О», «У», «В», «М», «СС», «СУ» и др.) предназначены для использования в промышленном и гражданском строительстве, в том числе в общественном и жилищном и могут применяться в качестве вентиляционных и отопительно-охладительных установок в системах вентиляции, кондиционирования и отопления. Агрегаты, в зависимости от исполнения, предназначены для эксплуатации в помещениях, на открытом воздухе без навесов и т.п. дополнительных мер защиты, а также в технологических установках.

Агрегаты предназначены для обработки воздуха, не содержащего включений, агрессивных к сталям обыкновенного качества, а также взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных материалов, с запыленностью не более 100 мг/м³.

Агрегаты **АПК-ИННОВЕНТ- М...** предназначены для применения в «чистых» и медицинских помещениях различного назначения.

Агрегаты АПК-ИННОВЕНТ-В с электрическим нагревателем во взрывозащищенном исполнении, а также агрегаты АПК-ИННОВЕНТ-В с жидкостным нагревом или без нагрева допускается применять для обработки и перемещения взрывоопасных газозвдушных смесей подгрупп IIA, IIB или подгрупп IIA, IIB, IIC температурных классов Т3 или Т4 по ГОСТ 31441.1, не вызывающих ускоренной коррозии материалов проточной части агрегатов (скорость коррозии не

превышает 0,1 мм/год), не содержащих липких и волокнистых материалов, с запыленностью не более 0,1 г/м³, с температурой не выше 40 °С, диапазоном значений абсолютного давления от 0,8 до 1,1 бар, объёмным содержанием кислорода не более 21% во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ 31438.1 (В-I; В-Ia; В-Iб; В-Iг; В-II; В-IIa по «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ)) подгруппы IIB или подгруппы IIC по ГОСТ 31441.1.

Агрегаты АПК-ИННОВЕНТ-В предназначены для размещения во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 (в исполнении для зоны класса 1) или класса 2 (в исполнении для зоны класса 2) по ГОСТ 31438.1 (В-I; В-Ia; В-Iб; В-Iг; В-II; В-IIa по ПУЭ).

Применяемость АПК-ИННОВЕНТ-В зависит от взрывозащищенности входящих в их состав блоков и определяется на основании данных указанных заказчиком в бланк-заказе.

АПК-ИННОВЕНТ-В не допускается применять в условиях, где взрывоопасные смеси:

- нагреваются выше температуры их самовоспламенения, уменьшенной на 10 °С;
- находятся под избыточным давлением;
- максимальное объёмное содержание кислорода в смеси превышает 21%;
- могут привести к скоплению конденсата внутри агрегата.

АПК-ИННОВЕНТ-В не допускается применять в условиях, где они могут быть подвергнуты ударам молнии, воздействию искр, ультразвуковым, электромагнитным, оптическим и ионизирующим излучениям, способным вызвать воспламенение взрывоопасной смеси. Уровень взрывозащиты АПК-ИННОВЕНТ-В — Gb по ГОСТ 31441.1.

Степень защиты агрегатов при наличии фильтрующего элемента — IP 54 по ГОСТ 14254.

Степень защиты агрегатов при отсутствии фильтрующего элемента и наличии защитной сетки вместо фильтра — IP 22 по ГОСТ 14254.

АПК-ИННОВЕНТ-СС сейсмостойкого исполнения разработаны с учётом стойкости к воздействию землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 на уровне 15 м над нулевой отметкой, предназначены для атомных станций (АС) и размещения в реакторных зданиях или зданиях размещения оборудования, относящегося к классам безопасности 1 и 2 по ПНАЭГ-1-011 и до 70 м над нулевой отметкой для изделий, предназначенных для применения на объектах, не отнесенных к АС.

АПК-ИННОВЕНТ-СУ сейсмоударостойкого исполнения разработаны с учётом стойкости к воздействию сейсмического удара. АПК-ИННОВЕНТ-СУ типоразмеров 1,6-6,3 являются стойкими к воздействию сейсмического удара с параметрами, заявленными в ГОСТ РВ 20.57.305-98 (20g), соответствующими группе 1.2.3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Технические характеристики агрегатов АПК-ИННОВЕНТ-СС и АПК-ИННОВЕНТ-СУ соответствуют техническим характеристикам агрегатов АПК-ИННОВЕНТ.

Среднее квадратическое значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки агрегатов не должно превышать 2 мм/с.

Возможность применения агрегатов для конкретных сред, определяется проектной организацией заказчика. Электроснабжение установок АПК-ИННОВЕНТ-В осуществляется от сети переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением 380 В.

Торговые наименования базовых установок АПК-ИННОВЕНТ, АПК-ИННОВЕНТ-У и АПК-ИННОВЕНТ-В в зависимости от категории размещения, указаны в таблице 1.

По требованию Заказчика могут изготавливаться установки иных исполнений, отличающихся от указанных в таблице 1.

Агрегаты приточные канальные АПК-ИННОВЕНТ

**Торговые наименования базовых агрегатов АПК-ИННОВЕНТ,
в зависимости от климатических условий эксплуатации**

Таблица 1

Торговое наименование	Температура перемещаемой среды, °С	Температура окружающей агрегат среды, °С	Соответствие ГОСТ15150	Примечание
«Общепромышленное исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-05	-40...+40	+1...+35	У4	Помещение теплое (базовое исполнение)
«Общепромышленное медицинское исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-М-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-М-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-М-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-М-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-М-05	-40...+40	+1...+35	У4	Помещение теплое (базовое исполнение)
«Общепромышленное сейсмостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-СС-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-СС-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-05	-40...+40	+1...+35	У4	Помещение теплое (базовое исполнение)
«Общепромышленное сейсмоударостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-05	-40...+40	+1...+35	У4	Помещение теплое (базовое исполнение)



**Подбор АПК-ИННОВЕНТ осуществляется по заявкам потребителей
(см. приложение «Бланк-заказ на подбор АПК-ИННОВЕНТ»).**

Агрегаты приточные канальные АПК-ИННОВЕНТ

**Торговые наименования базовых агрегатов АПК-ИННОВЕНТ,
в зависимости от климатических условий эксплуатации**

Таблица 1 (продолжение)

Торговое наименование	Температура перемещаемой среды, °С	Температура окружающей агрегат среды, °С	Соответствие ГОСТ15150	Примечание
«Северное исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое
«Северное медицинское исполнение »				
АПК-ИННОВЕНТ-М-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-М-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-М-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-М-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-М-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое
«Северное сейсмостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-СС-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-СС-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое
«Северное сейсмударостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-СС-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

**Торговые наименования базовых агрегатов АПК-ИННОВЕНТ,
в зависимости от климатических условий эксплуатации**

Таблица 1 (продолжение)

Торговое наименование	Температура перемещаемой среды, °С	Температура окружающей агрегат среды, °С	Соответствие ГОСТ15150	Примечание
«Уличное исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-У1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат
«Уличное медицинское исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-М-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-М-У1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-М-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-М-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат
«Уличное сейсмостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-СС-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-СС-У1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-СС-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-СС-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат
«Уличное сейсмоударостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-У1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-СУ-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат

Агрегаты приточные канальные АПК-ИННОВЕНТ

**Торговые наименования базовых агрегатов АПК-ИННОВЕНТ,
в зависимости от климатических условий эксплуатации**

Таблица 1 (продолжение)

Торговое наименование	Температура перемещаемой среды, °С	Температура окружающей среды, °С	Соответствие ГОСТ15150	Примечание
«Северное взрывозащищенное исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-В-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-В-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-В-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-В-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-В-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое
«Северное взрывозащищенное сейсмостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое
«Северное взрывозащищенное сейсмоударостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-С1	-60...+40	-60...+40	УХЛ2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-С2	-60...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-С3	-60...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-С4	-60...+40	-10...+40	УХЛ3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-С5	-60...+40	+1...+35	УХЛ 4	Помещение теплое
«Уличное взрывозащищенное исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-В-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-В-БУ1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-В-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-В-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат
«Уличное взрывозащищенное сейсмостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-БУ1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат
«Уличное взрывозащищенное сейсмоударостойкое исполнение»				
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-УС	-60...+40	-60...+40	УХЛ1	«Север»
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-БУ1	-40...+40	-40...+40	У1	Умеренный климат (базовое исполнение)
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-УБ	-30...+40	-30...+40	нет	Умеренный климат
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-УГ	-20...+40	-20...+40	нет	Умеренный климат

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

**Торговые наименования базовых агрегатов АПК-ИННОВЕНТ,
в зависимости от климатических условий эксплуатации**

Таблица 1 (продолжение)

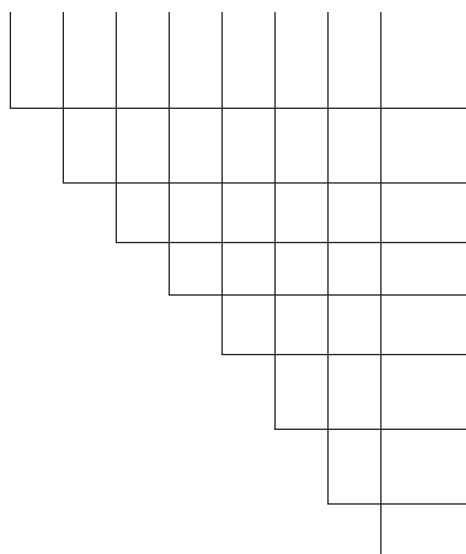
Торговое наименование	Температура перемещаемой среды, °С	Температура окружающей агрегат среды, °С	Соответствие ГОСТ15150	Примечание
Прочие взрывозащищенные исполнения				
АПК-ИННОВЕНТ-В-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-В-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-В-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-В-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-В-05	-40...+40	+1...+35	У4	Помещение теплое (базовое исполнение)
Прочие взрывозащищенные сейсмостойкие исполнения				
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСС-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
Прочие взрывозащищенные сейсмоударостойкие исполнения				
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-01	-40...+40	-40...+40	У2	Под навесом
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-02	-40...+40	-30...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-03	-40...+40	-20...+40	нет	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-04	-40...+40	-10...+40	У3.1	Помещение холодное
АПК-ИННОВЕНТ-ВСУ-05	-40...+40	+1...+35	У4	Помещение теплое (базовое исполнение)

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Обозначение:

АПК-ИННОВЕНТ

-х -х -х ИК -х -х -х -х



Торговое наименование по таблице 1

Типоразмер блока вентилятора

Число полюсов электродвигателя

Встроенная система шумоглушения

Тепловая мощность теплообменника, кВт

Теплоноситель:

В – вода*; П – пар; Э – электричество; Г – газ

Расшифровка специальной комплектации**

Климатическое исполнение

* В качестве теплохладоносителя может использоваться как вода, так и водные растворы гликолей.

** Расшифровка блоков специальной комплектации:

Ш – глушитель шума

РЕ – рециркуляция

РВ – резервный вентилятор

УП – увлажнение поверхностное

УФ – увлажнение форсуночное

УПа – увлажнение паровое

РК – роторный рекуператор

РКР – рекуператор с разнесенными теплообменниками

РКП – рекуперация в перекрестноточном теплообменнике

ОВ – охладитель водяной

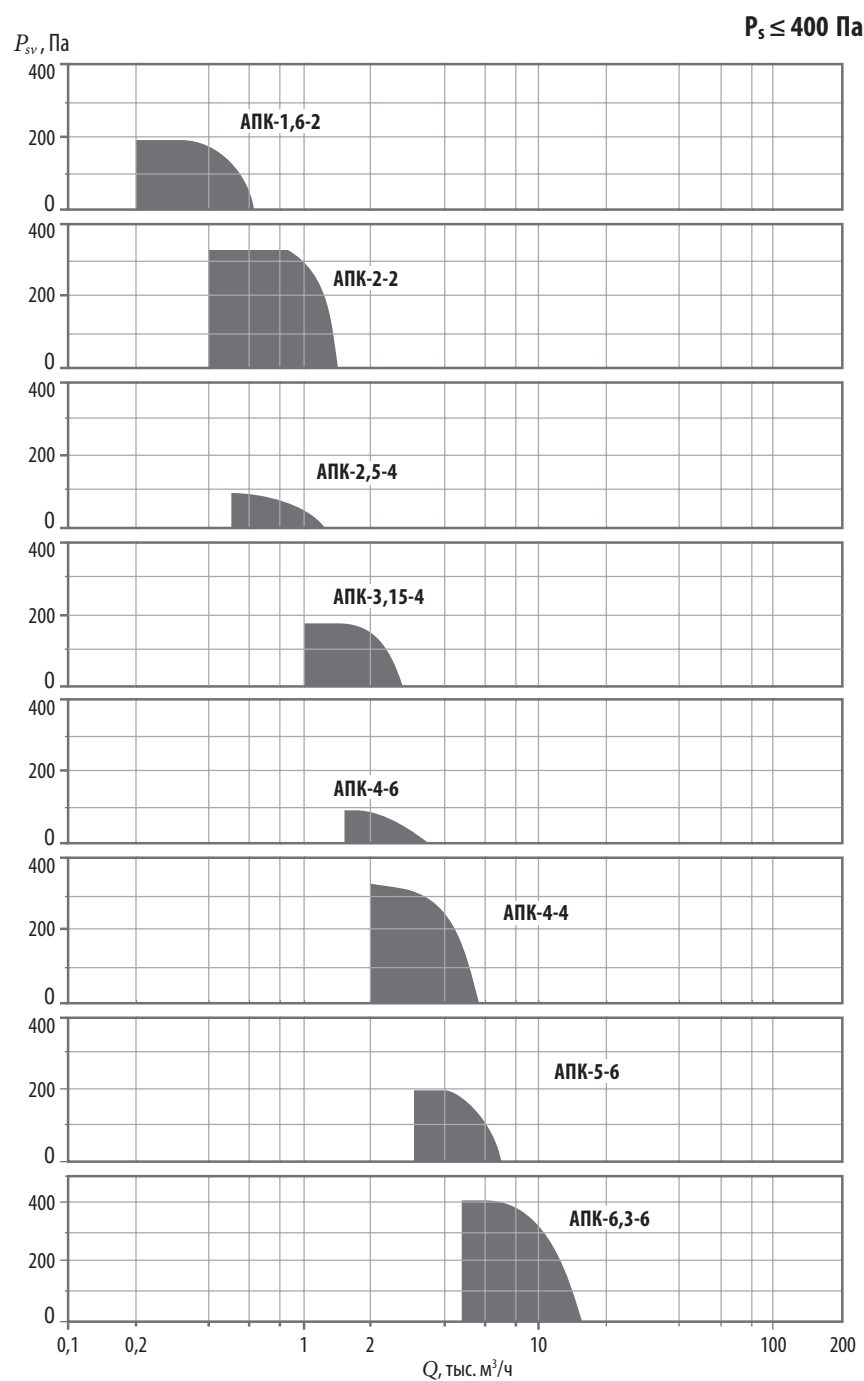
ОФ – охладитель фреоновый

ОЭ – охладитель на этиленгликоле

М – общее наименование дополнительных блоков в агрегатах специальной комплектации, не указанных выше.

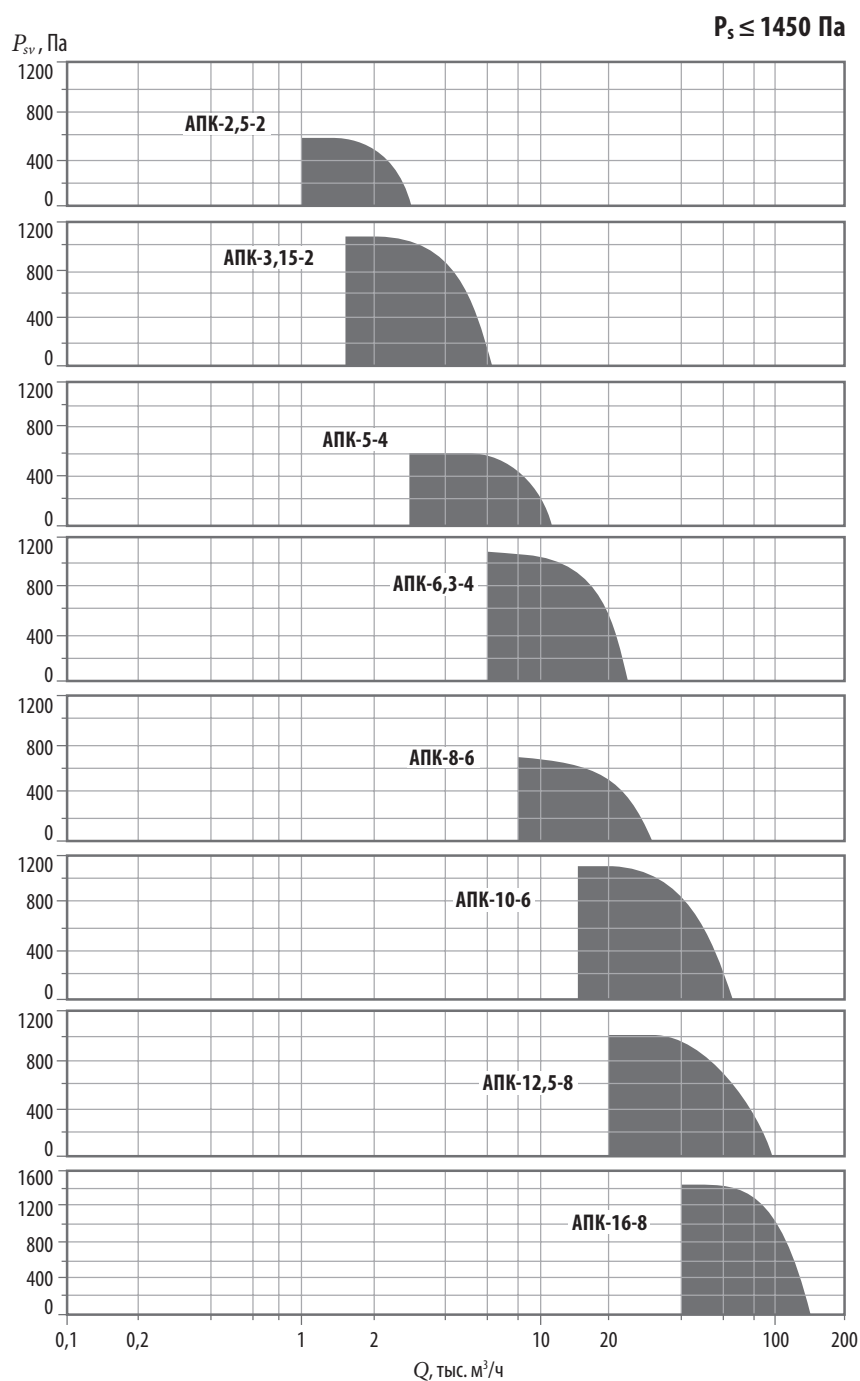
Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Поле параметров АПК-ИННОВЕНТ*



* Поле параметров АПК-ИННОВЕНТ приведено с учетом применения вентиляторов УНИВЕНТ. Развиваемое давление может быть выше при использовании других типов вентиляторов.

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

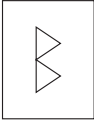
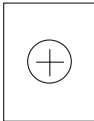
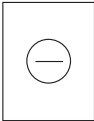
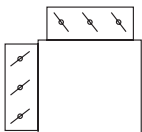


* Поле параметров АПК-ИННОВЕНТ приведено с учетом применения вентиляторов УНИВЕНТ. Развиваемое давление может быть выше при использовании других типов вентиляторов.

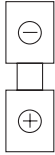
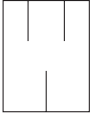
Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Варианты комплектации

АПК-ИННОВЕНТ могут иметь различный набор блоков, при помощи которых обеспечиваются необходимые режимы обработки воздуха.

Типы блоков	Обозначение	Краткое описание
Входной клапан		предназначен для забора наружного воздуха. В зависимости от требований заказчика АПК-ИННОВЕНТ комплектуется следующими входными клапанами: гравитационным, с электроприводом, с ручным приводом, без подогрева, с подогревом. Лопатки клапана – утепленные.
Блок фильтра		предназначен для очистки воздуха от пыли и других вредных веществ. Блок фильтра может включать нерегенерируемые сменные фильтры грубой фильтрации класса EU3-EU4, а также фильтры различной степени тонкой и специальной фильтрации, обеззараживания. Блок фильтра имеет люк обслуживания для замены фильтра. Фильтр выполнен в виде легкосменной жесткой рамки с закрепленным на ней фильтрующим материалом.
Блок вентилятора		предназначен для перемещения воздуха в приточном агрегате и подачи его в систему или непосредственно в помещение. В АПК-ИННОВЕНТ используется вентилятор со свободно вращающимся колесом в квадратном корпусе, что позволяет организовывать вход и выход потока воздуха в любом направлении, устанавливать блок теплообменника как до, так и после блока вентилятора. В ряде случаев используются радиальные двусторонние вентиляторы, а также вентиляторы в спиральном корпусе. Блок вентилятора имеет съемный люк для обслуживания.
Блок теплообменника		предназначен для нагрева воздуха в агрегате. Нагрев осуществляется различными теплоносителями: горячая вода; пар; электричество; газ. В зависимости от требуемых параметров температуры воздуха на выходе, агрегат может включать один или несколько блоков теплообменника. Возможны варианты установки в одном агрегате водяного и электрического теплообменника. Водяные и паровые теплообменники – биметаллические и стальные российского производства.
Блок охлаждения		предназначен для охлаждения поступающего в приточный агрегат воздуха. Как правило, воздухоохладитель работает на воде (ОВ), этиленгликоле (ОЭ) или фреоне (ОФ). Охладители поставляются совместно с каплеуловителями. К ним могут быть предложены ККБ или чиллеры.
Блок рециркуляции с воздушным клапаном на входе		предназначен для смешивания потоков воздуха: наружного и возвращаемого из помещения. Имеет входной и рециркуляционный клапаны с электроприводами (или ручными приводами) для регулировки подачи возвращаемого воздуха

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Типы блоков	Обозначение	Краткое описание
Блок рекуперации		предназначен для возврата части тепла удаляемого из помещения воздуха. В установках АПК-ИННОВЕНТ может применяться рекуператор с перекрестноточным теплообменником (РКП), разнесенными теплообменниками (РКР) или роторный рекуператор (РК)
Блок увлажнения		предназначен для увлажнения воздуха. Используется поверхностное, форсуночное или паровое увлажнение
Шумоглушитель		предназначен для снижения уровня шума на входе в агрегат и на выходе. Используются глушители пассивного типа (см. раздел «Глушители шума»)
Автоматика		предназначена для автоматического управления работой агрегата и его защиты

Комплектация АПК-ИННОВЕНТ, в зависимости от требований к подготовке воздуха, может включать: несколько входных клапанов различного типа, несколько теплообменных блоков, резервный вентилятор и т.д.



Комплектация АПК-ИННОВЕНТ зависит только от требований к подготовке воздуха и может иметь различный набор блоков. Конфигурация агрегата зависит от требований заказчика к габаритам и размещению оборудования.

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Базовая комплектация — это условное название, характеризующее типовой набор блоков, входящих в состав установки и обеспечивающих режимы подачи воздуха, его очистки и нагрева.

Необходимо понимать, что технические характеристики вентилятора, теплообменника, фильтра и т.д., входящих в соответствующие блоки, зависят от заданных параметров обработки воздуха и могут значительно различаться в рамках одного типоразмера агрегата.

АПК-ИННОВЕНТ базовой комплектации выполнен в виде блочной конструкции и обеспечивает фильтрацию и подогрев воздуха. В состав базовой комплектации входят:

- 1) входной воздушный клапан с электроприводом;
- 2) блок фильтр-калорифер БФК (возможно исполнение блока фильтра и блока калорифера в разных корпусах);
- 3) вентилятор;
- 4) система автоматического управления для АПК-ИННОВЕНТ с электрокалорифером.

Системы автоматического управления для АПК-ИННОВЕНТ с водяными или паровыми теплообменниками не входят в базовую комплектацию и поставляются по дополнительному заказу.

Если заданная температура воздуха после калорифера превышает плюс 45 °С, то блок калорифера устанавливается после блока вентилятора. Такое исполнение считается специальным.

Все остальные исполнения (с блоком охлаждения, рекуперации, шумоглушителем, резервным вентилятором и т.п.) считаются специальными.

Агрегаты АПК-ИННОВЕНТ-У считаются специальными.

В базовом взрывозащищенном исполнении **АПК-ИННОВЕНТ-В** комплектуется:

- вентилятором с асинхронным двигателем во взрывозащищенном исполнении, который соответствует категории и группе газозвдушных смесей с уровнем взрывозащиты не менее 1ExdIIBT4 и степенью защиты оболочки не менее IP54. Латунное кольцо, расположенное на коллекторе, и стальное рабочее

колесо образуют неискрящую пару материалов, что, вместе с применением взрывозащищенного двигателя, обеспечивает взрывозащиту вентилятора;

- взрывозащищенным входным клапаном со взрывозащищенным приводом.

АПК-ИННОВЕНТ во взрывозащищенном исполнении совместно с клапаном КВУ и/или электрическим нагревателем изготавливаются по специальному заказу.

Система автоматического управления для агрегатов с электрическим теплообменником по выбору заказчика может иметь 2 варианта исполнения:

Вариант 1 – базовое исполнение. Блок силовой автоматики располагается на боковой стороне электрокалориферного блока (отсека) (на правой, если иное не заказано). Блок управления – выносной и устанавливается заказчиком в удобном месте. Соединение блока управления и силовой автоматики осуществляется на заводе-изготовителе, кабелем МКШ-10х0,5. Длина соединительного кабеля – 5 метров. По специальному заказу длина кабеля может быть изменена.

Вариант 2 – специальное исполнение. Силовая автоматика располагается в выносном блоке управления. При этом кабели, соединяющие блоки (щиты) автоматики с электрокалориферным блоком, в комплект поставки не входят. Соединение щита управления с электрокалориферным блоком осуществляется заказчиком.

Агрегаты АПК-ИННОВЕНТ-У комплектуются только системой автоматического управления в специальном исполнении (вариант 2).

Для эксплуатации в автомойках и на других объектах с повышенной влажностью, но без требований к взрывобезопасности, **АПК-ИННОВЕНТ** комплектуются:

- двигателями типа АИР со степенью защиты IP 55, не ниже, предназначенными для эксплуатации в условиях УЗ, или типа АИМ;
- ТЭНами и крепежными деталями из нержавеющей стали.

Аксессуары, поставляемые по дополнительному заказу

- Гибкие вставки с метизами
- Шумоглушители
- Переходы для подсоединения к воздуховодам, в т.ч. круглым
- Защитные сетки
- Виброизоляторы
- Частотный привод
- Циркуляционные насосы
- Узлы обвязки
- Системы автоматики

Схемы выхода потока воздуха

Базовое исполнение для типоразмеров 1,6...6,3

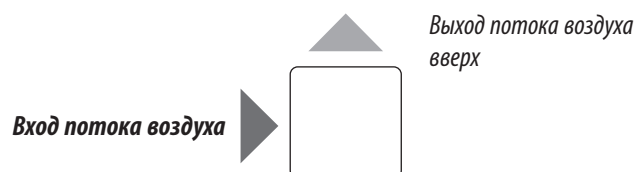
Вид сбоку



Люк обслуживания –
справа или слева
Подвод воды –
справа или слева

Базовое исполнение для типоразмеров 8...12,5

Вид сбоку



Люк обслуживания –
справа или слева
Подвод воды –
справа или слева



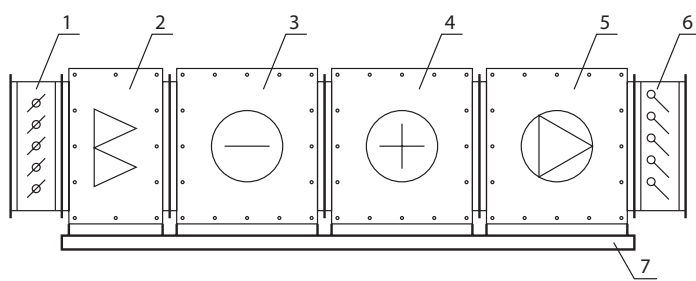
Нетиповое исполнение

По заказу потребителя агрегаты всех типоразмеров могут изготавливаться с забором воздуха по оси, сверху, снизу, сбоку и с выходом потока по оси, вверх, вниз, в стороны или в нескольких направлениях одновременно.

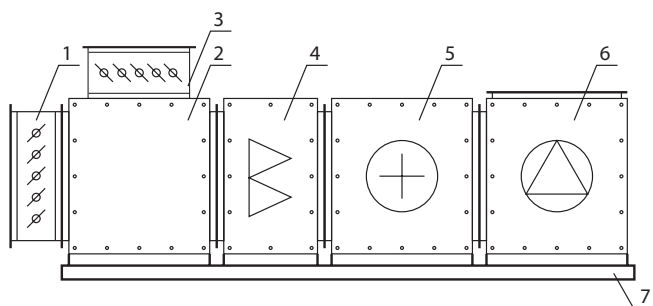
Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Примеры компоновок

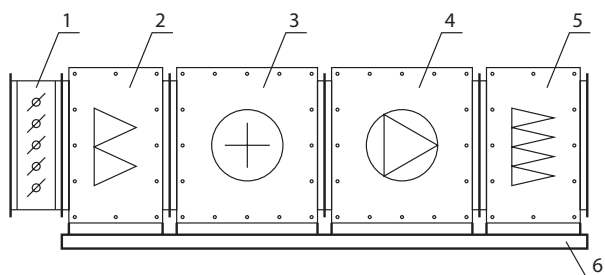
Рисунок 1



- 1 – входной клапан;
- 2 – блок фильтра (воздушный фильтр EU3-EU4);
- 3 – фреоновый охладитель;
- 4 – блок теплообменника (водяной/паровой/электрический);
- 5 – вентиляторный блок;
- 6 – выходной клапан;
- 7 – рама.



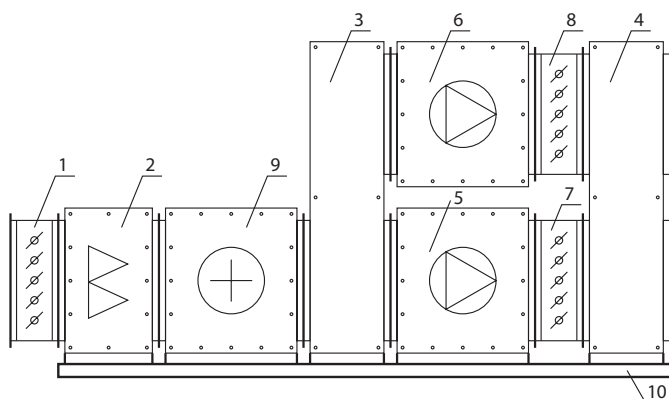
- 1 – входной клапан;
- 2 – блок рециркуляции;
- 3 – рециркуляционный клапан с электроприводом;
- 4 – блок фильтра (воздушный фильтр EU3-EU4);
- 5 – блок теплообменника (водяной/паровой/электрический);
- 6 – вентиляторный блок (выход потока воздуха вверх);
- 7 – рама.



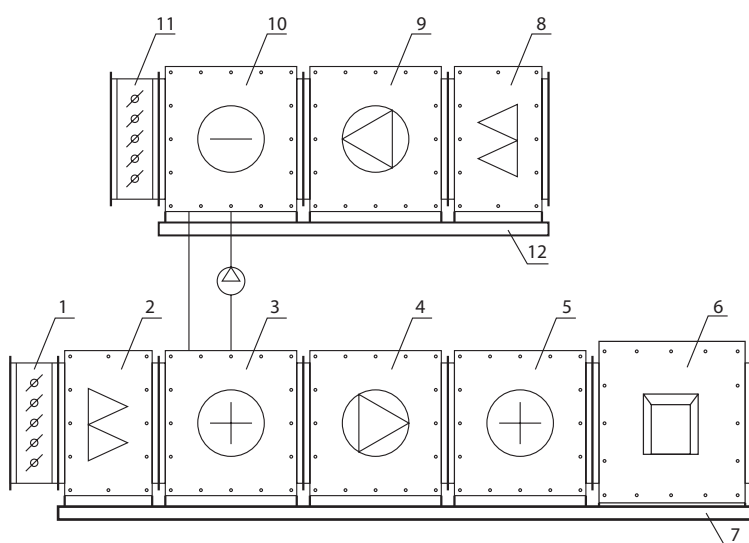
- 1 – входной клапан;
- 2 – блок фильтра (воздушный фильтр EU3-EU4);
- 3 – блок теплообменника (водяной/паровой/электрический);
- 4 – вентиляторный блок;
- 5 – блок фильтра (фильтр тонкой очистки);
- 6 – рама

Примеры компоновок

Рисунок 2



- 1 – входной клапан;
- 2 – блок фильтра
(воздушный фильтр EU3-EU4);
- 3, 4 – переходная секция;
- 5, 6 – основной и резервный
вентиляторный блок;
- 7, 8 – основной и резервный воздушный
клапан с электроприводом;
- 9 – блок теплообменника
(водяной/паровой/электрический);
- 10 – рама.



Приточная часть

- 1 – входной клапан;
- 2 – блок фильтра
(воздушный фильтр EU3-EU4);
- 3 – теплообменник-утилизатор;
- 4 – вентиляторный блок;
- 5 – блок теплообменника;
- 6 – поверхностный увлажнитель воздуха;
- 7 – рама.

Вытяжная часть

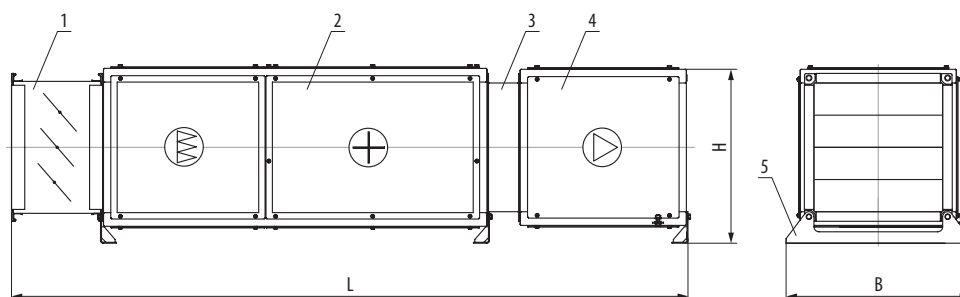
- 8 – блок фильтра
(воздушный фильтр EU3-EU4);
- 9 – вентиляторный блок;
- 10 – теплообменник-утилизатор;
- 11 – воздушный клапан
с электроприводом утепленный;
- 12 – рама.

Агрегаты приточные каналные АПК-ИННОВЕНТ

Габаритные размеры АПК-ИННОВЕНТ базовой комплектации

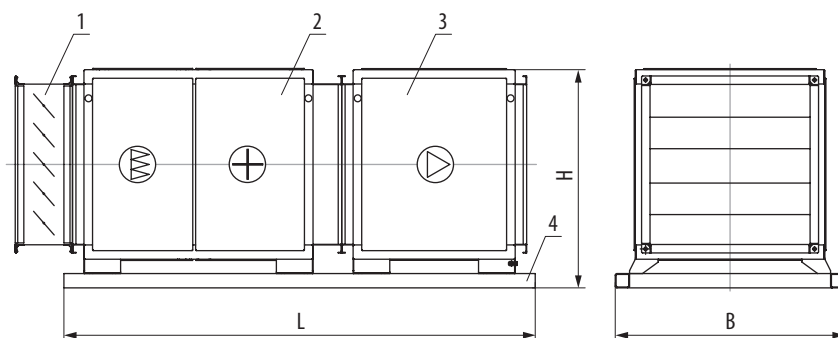
Рисунок 3

АПК-ИННОВЕНТ №№ 1,6...3,15



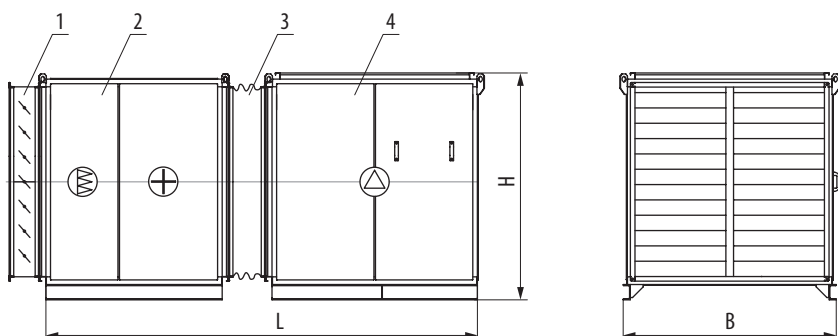
- 1 – входной воздушный клапан с подогревом с электроприводом; 2 – блок фильтр-калорифер БФК;
3 – проставка металлическая; 4 – вентилятор; 5 – кронштейны

АПК-ИННОВЕНТ №№ 4...6,3



- 1 – входной воздушный клапан с подогревом с электроприводом;
2 – блок фильтр-калорифер БФК;
3 – вентилятор;
4 – блок теплообменника

АПК-ИННОВЕНТ №№ 8...12,5



- 1 – входной воздушный клапан с подогревом с электроприводом;
2 – блок фильтр-калорифер БФК;
3 – гибкая вставка;
4 – вентилятор

Агрегаты приточные канальные АПК-ИННОВЕНТ

Габаритные размеры АПК-ИННОВЕНТ базовой комплектации

Типоразмер установки	Размеры, мм			Масса, кг, min–max
	L min–max	B min–max	H min–max	
С водяным теплообменником				
АПК-ИННОВЕНТ-1,6...В	934	348	333	36
АПК-ИННОВЕНТ-2...В	1192–1482	404	389	52–61
АПК-ИННОВЕНТ-2,5...В	1289–1628	493	474	94–116
АПК-ИННОВЕНТ-3,15...В	1374–1774	582	555	108–155
АПК-ИННОВЕНТ-4...В	1536–1976	802	762	180–210
АПК-ИННОВЕНТ-5...В	1940–1978	954–1146	914–1106	290–320
АПК-ИННОВЕНТ-6,3...В	2090–2605	1146–1790	1106–1440	380–740
АПК-ИННОВЕНТ-8...В	3060–3101	1390–1790	1480–1800	940–1050
АПК-ИННОВЕНТ-10...В	3435–4165	1790–2100	1800–2830	1350–1685
АПК-ИННОВЕНТ-12,5...В	4065–4800	2050..2350	2670–2830	2000–2580
С электрическим теплообменником				
АПК-ИННОВЕНТ-1,6...Э	1294–1419	348	333	40–42
АПК-ИННОВЕНТ-2...Э	1482–1597	404	389	64–70
АПК-ИННОВЕНТ-2,5...Э	1768	493	474	101
АПК-ИННОВЕНТ-3,15...Э	1659–1794	582	555	135–143
АПК-ИННОВЕНТ-4...Э	1816–2076	802	762	185–210
АПК-ИННОВЕНТ-5...Э	2033–2338	954	914	270
АПК-ИННОВЕНТ-6,3...Э	2225–2530	1146	1106	410–460



Точные габаритно-присоединительные размеры и массы определяются при подборе АПК-ИННОВЕНТ по конкретной поступившей заявке.

ООО «ИННОВЕНТ» оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, не ухудшающие параметры изделия.

Монтаж агрегатов приточных АПК-ИННОВЕНТ

Независимо от комплектации, установки могут располагаться горизонтально или вертикально, подвешиваться под потолком или устанавливаться на элементах строительных конструкций.

Приточные установки АПК-ИННОВЕНТ №№ 1,6; 2; 2,5 и 3,15 имеют кронштейны для крепления (к полу, подвешивания к потолку). Блоки приточных установок №№ 4; 5; 6,3 имеют

опоры, которые крепятся к раме. Протяженность рамы – от переднего фланца фильтра до выходного сечения теплообменника. АПК-ИННОВЕНТ №№ 8; 10; 12,5 – каждый блок установлен на опорах.

Входную решетку соединять с входным воздушным клапаном рекомендуется через гибкую вставку.

Агрегаты приточные канальные АПК-ИННОВЕНТ

Акустические характеристики

- Для определения звуковой мощности (в октавных полосах частот) на входе/выходе агрегата АПК-ИННОВЕНТ следует определить уровни звуковой мощности на входе/выходе примененного в АПК-ИННОВЕНТ вентилятора и использовать их в качестве уровней звуковой мощности АПК-ИННОВЕНТ, соответственно, на входе и на выходе.
- Если в АПК-ИННОВЕНТ перед вентилятором стоит глушитель шума, то соответствующие уровни звуковой мощности на входе вентилятора надо уменьшить на величину эффективности примененного глушителя (в дБ) в каждой октавной полосе.
- Если в АПК-ИННОВЕНТ после вентилятора стоит глушитель шума, то соответствующие уровни звуковой мощности на выходе вентилятора надо уменьшить на величину эффективности примененного глушителя (в дБ) в каждой октавной полосе.

Системы автоматического управления

Системы автоматического управления должны быть обязательным компонентом, входящим в состав приточных установок. Система автоматического управления – это гарантия:

- работоспособности установки в заданном режиме,
- надежности эксплуатации,
- предохранения установки от поломки в результате изменения внешних факторов (несанкционированное отключение воды, электричества и т.д.), т.е. ее долговечности.

В зависимости от назначения и целей использования приточной установки, комплект автоматики может различаться, но минимальный и достаточный ком-

плект управления должен быть установлен на каждой установке.

В минимальный и достаточный комплект системы автоматики АПК-ИННОВЕНТ входят:

- автоматическое поддержание заданной температуры на выходе из установки;
- защита электродвигателя от перегрузки, скачков напряжения и перекоса фаз;
- отключение вентилятора при поступлении сигнала с приборов пожарной сигнализации;
- защита теплообменника от замораживания (при теплоносителе – вода, пар) и защита от перегрева (электричество).



В базовый комплект поставки АПК-ИННОВЕНТ с электрокалорифером входит и система автоматического управления.

В базовый комплект поставки АПК-ИННОВЕНТ с водяным или паровым теплообменником не входят системы автоматического управления. Они должны быть заказаны отдельно.



Подробнее см. каталог ИННОВЕНТ «САИН».