

**Конкурсная работа в номинации: «За успехи в создании систем и
агрегатов для авиастроения» ежегодной премии «Авиастроитель года»
по итогам 2018 года**

С целью выполнения Государственной программы «Развитие промышленности и повышение конкурентоспособности» в части импортозамещения изделий производства стран НАТО, перед АО «УКБП» была поставлена задача разработки малогабаритного, высокоточного генератора абсолютного давления для использования в контрольно-проверочной аппаратуре при поверках авиационных систем воздушных сигналов, использующих в своем составе высокоточные датчики абсолютного давления, в лабораторных и аэродромных условиях.

Из зарубежных аналогов признанным лидером по соотношению цена/качество является калибратор давлений ADTS-405F фирмы Druck (Англия) широко применяющийся, как средство измерения при разработке аэрометрических систем и датчиков, в контрольно-проверочной аппаратуре (КПА) при поверках авиационных систем воздушных сигналов.

По своим техническим характеристикам (диапазону и погрешности измерения и ввода статического и полного давлений, массе, потребляемой мощности) генератор давления не уступает данному импортному аналогу, а по стойкости к внешним воздействующим факторам превосходит.

Уровень метрологического обеспечения, заложенный в документации на генератор, обеспечивает достаточную эффективность и требуемую точность измерений при контроле ее параметров в процессе производства, испытаний и эксплуатации.

Генератор давления является современным отечественным изделием, имеющим сертификат соответствия типа средства измерения военного назначения (СИ ВН).

Разработанное изделие является универсальным и предназначено для использования в качестве средства измерения военного назначения частотных, тензометрических, кварцевых датчиков давления и систем воздушных сигналов, как в лабораторных, так и в полевых (аэродромных) условиях.

Генератор давления представляет двухканальную систему задачи и измерения давления. Рс – канал статического абсолютного давления, Рп – канал полного абсолютного давления. Генератор состоит из двух

блоков, встраиваемых в герметичный обогреваемый футляр, позволяющий эксплуатацию в широком диапазоне климатических условий. Также, при эксплуатации в лаборатории, для удобства предусмотрен монтаж в стандартную 19-ти дюймовую стойку.

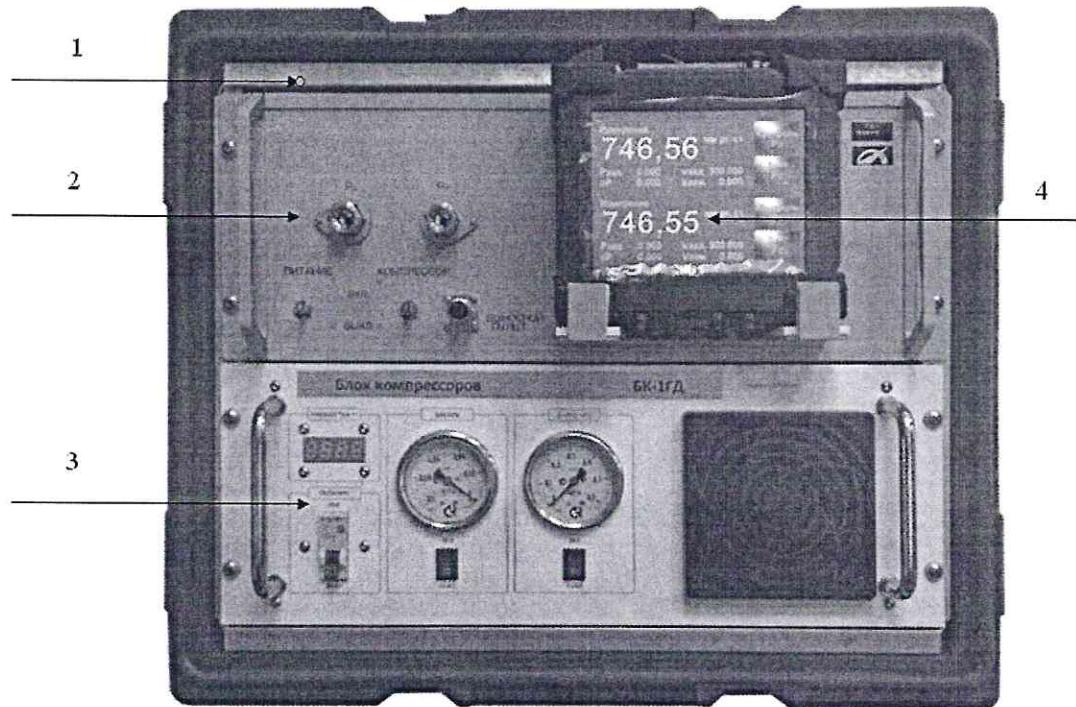


Рисунок 1 – Внешний вид генератора давления

1 – герметичный обогреваемый футляр, 2 – генератор давления ГД-1,
3 – блок компрессоров БК-1ГД, 4 – выносной пульт-блок управления)

В генераторе внедрены прецизионные частотные датчики давления, блоки пневморегулирования с оригинальным алгоритмом управления, программное обеспечение, позволяющее проводить автоматическую градуировку и аппроксимацию датчиков.

Главный конструктор 2 направления

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters 'B' and 'P', followed by the date '06.03.2019'.

В.А. Павлинов

Авторы:

Начальник отдела НИО-22

A handwritten signature in blue ink, followed by the date '06.03.15'.

Л.Н. Винокуров

Начальник ТКБ-222

A handwritten signature in blue ink, followed by the date '06.03.15'.

И.Г. Горбушкин

Инженер исследователь 2 категории НИО-22

A handwritten signature in blue ink, followed by the date '06.03.19'.

Н.А. Павельев