



Компрессорный завод APCMAШ

Установки воздушного
запуска самолетов ЗИФ



г. Санкт-Петербург

1. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ЗИФ-УВЗ

Модель	Максимальный расход воздуха, фунтов в минуту (PPM)	Производительность м3/мин	Мощность двигателя на валу, кВт	Обороты двигателя (рабочие)	Обороты двигателя (максимальные)	Рабочее давление, бар	Рабочее давление, psig
ЗИФ-УВЗ - 120	120	45	145,6	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ- 150	150	56	168,0	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 180	180	68	189,5	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 200	200	75	242,6	1485	1627	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 270	270	102	312,9	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 280	280	105	347,5	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 300	300	113	380,6	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 330	330	124	421,8	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 400	400	151	483,3	1485	1800	3,0	43,51
ЗИФ-УВЗ - 500	500	189	759,0	1485	1800	3,0	43,51

2. НАЗНАЧЕНИЕ

- Установки воздушного запуска ЗИФ-УВЗ (ASU) – наземное вспомогательное оборудование используется для запуска авиационных двигателей. Используется для подачи сжатого воздуха в условиях аэродромной эксплуатации.
- Техника применяется в процессе наземного обслуживания и позволяет выполнять пусковые операции независимо от бортовых систем.
- Модель рассчитана на интенсивную работу на перроне и в технических зонах аэропортов и аэродромов.



3. ТИПЫ УСТАНОВОК ВОЗДУШНОГО ЗАПУСКА ЗИФ, ОСОБЕННОСТИ И ОПЦИИ.



- Установки могут быть как с регулируемой производительностью в определённом диапазоне, так и с фиксированной. В качестве специального исполнения мы изготавливаем установки для воздушного запуска с переменной производительностью в диапазоне от 30 до 160 м³/мин или от 79 до 424 RPM
- Давление может регулироваться на любых установках. Фиксированная производительность указана для давления в диапазоне от 2 до 3 бар или от 29 до 43,5 psig

- Установки могут комплектоваться любым из двигателей ЯМЗ, Yuchai или Cummins. По желанию заказчика двигатели могут быть различных экологических классов, с механическим или электрическим впрыском топлива.
- На установке может устанавливаться система управления на базе микропроцессорного контроллера, с ЖК панелью или без неё, а также аналоговая, без сложной электроники, с механическими кнопками.
- В контролер (микропроцессорной системе управления), при необходимости, могут быть занесены стандартные параметры работы, для запуска разных двигателей, различных типов воздушных судов.
- Информация о работе компрессора может передаваться на удаленный компьютер/мобильное устройство и в режиме реального времени оповещает пользователей о неисправностях и предупреждениях.
- С помощью программного обеспечения пользователи могут планировать графики технического обслуживания, вести журналы разовых работ, заказывать запасные части.



- Установка может быть произведена, на колёсах, с дышлом, в буксируемом варианте, в самоходном исполнении, на шасси автомобиля, которые заказчик может выбрать самостоятельно, а может оставить выбор за нами, с согласованием перед сборкой, может производится в исполнении на салазках, для перемещения в кузове грузового автомобиля или волоком
- Установки работают в любых погодных условиях, дождь, снег, град, туман, ветер, песок и пыль. Установки оборудуются предпусковым подогревателем, благодаря чему установки работают в температурном диапазоне до минус 40 градусов Цельсия.

По согласованию с заказчиком установка может иметь максимальную температуру эксплуатации от +40 до +50 градусов цельсия.

- На установке может быть смонтирована система дополнительной фильтрации поступающего воздуха, для работы в условиях сильной запылённости.



- Установки могут комплектоваться одним, двумя или тремя шлангами.



4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия сводится к тому, чтобы создать и точно подать к самолёту поток сжатого воздуха нужных параметров для раскрутки ротора авиадвигателя.

- Запускается дизельный двигатель, который приводит в движение винтовой компрессор.
- Компрессор сжимает воздух. Важно: он выдаёт сухой (не содержащий масла) сжатый воздух.





- Система управления регулирует скорость вращения двигателя и работу клапанов, чтобы поддерживать стабильную производительность (массовый расход, фунты в минуту) и заданное давление на выходе. Рабочее давление на выходе обычно составляет 30–43,5 PSI.
- Сжатый воздух по рукавам подаётся к штуцеру запуска на фюзеляже самолёта. Поток раскручивает турбину стартера, а через неё — ротор основного двигателя, пока тот не выйдет на режим самоподдерживающегося вращения.
- После успешного запуска подача воздуха прекращается, давление сбрасывается.

5. СОСТАВ УСТАНОВКИ.

- Силовой агрегат. Дизельный двигатель (используются двигатели ЯМЗ, Yuchai или Cummins).
- Компрессор. Безмасляный (сухой) винтовой компрессор ЗИФ. Его задача — сжать воздух до нужных параметров.



- Система управления. Цифровая система на базе микроконтроллера с сенсорным экраном. Она позволяет контролировать параметры, автоматически подстраивать воздушный поток под конкретный самолёт и обеспечивает защиту.
- Рама и защитный кожух. Агрегатный отсек покрыт звукоизолирующей оболочкой — это снижает шум (максимально до 106 дБ) и защищает оборудование от внешней среды. Двери в нужных местах обеспечивают удобный доступ к узлам для обслуживания.



- Отсек с раздаточными воздушными рукавами. Расположен с внешней стороны модуля. Через них сжатый воздух подаётся к штуцеру запуска двигателя самолёта.

- Системы контроля и безопасности. Датчики отслеживают критические параметры (давление масла, температуру охлаждающей жидкости, температуру нагнетаемого воздуха) и подают сигналы при отклонениях. Есть клапан безопасности, настроенный на определённое давление.

6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СРОК СЛУЖБЫ.

- Установка спроектирована для работы в сложных условиях: при температурах от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, на высотах до 1,83 км над уровнем моря, а также при осадках, ветре, пыли и песке.

- При соблюдении графика технического обслуживания и условий эксплуатации компрессора, срок службы — минимум 20 лет или 20 000 часов наработки.







Связаться с нами:
ООО «АРСМАШ», 195009, Россия,
г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола д. 1-3
Бесплатный для регионов России
+7 (800) 200-28-43
Электронная почта zif@zif.su



www.zif.su