

The background image shows an industrial site with several large, blue, cylindrical cyclone modules. Each module has a white base with a blue roof and is labeled with '1Н', '2Н', and '3Н'. They are connected by a network of pipes and metal walkways. In the foreground, there are more industrial structures, including a large metal frame and various pipes. The sky is clear and blue. The text is overlaid on the top half of the image.

ПРОИЗВОДСТВЕННО КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА
**ПОВОЛЖСКАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ**

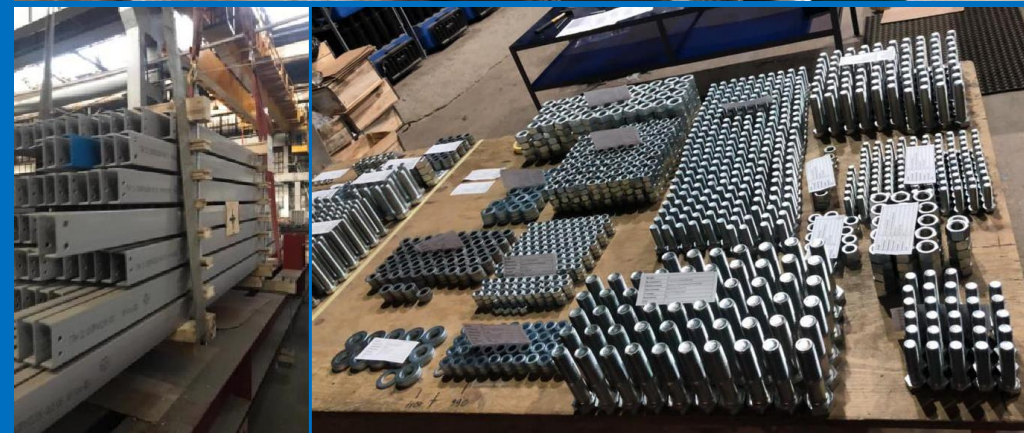
МОДУЛЬ БЛОКОВ ЦИКЛОННЫХ ДЛЯ УГПА



О КОМПАНИИ

Производственно-коммерческая фирма Поволжская технологическая компания поставляет специализированную технику и материалы для клиентов из промышленных отраслей и помогает комфортно и выгодно ими пользоваться.

Предприятие располагает современной производственной базой. Производственная площадка, офисное здание, склад металлопроката и заготовительный цех в распоряжении наших клиентов.

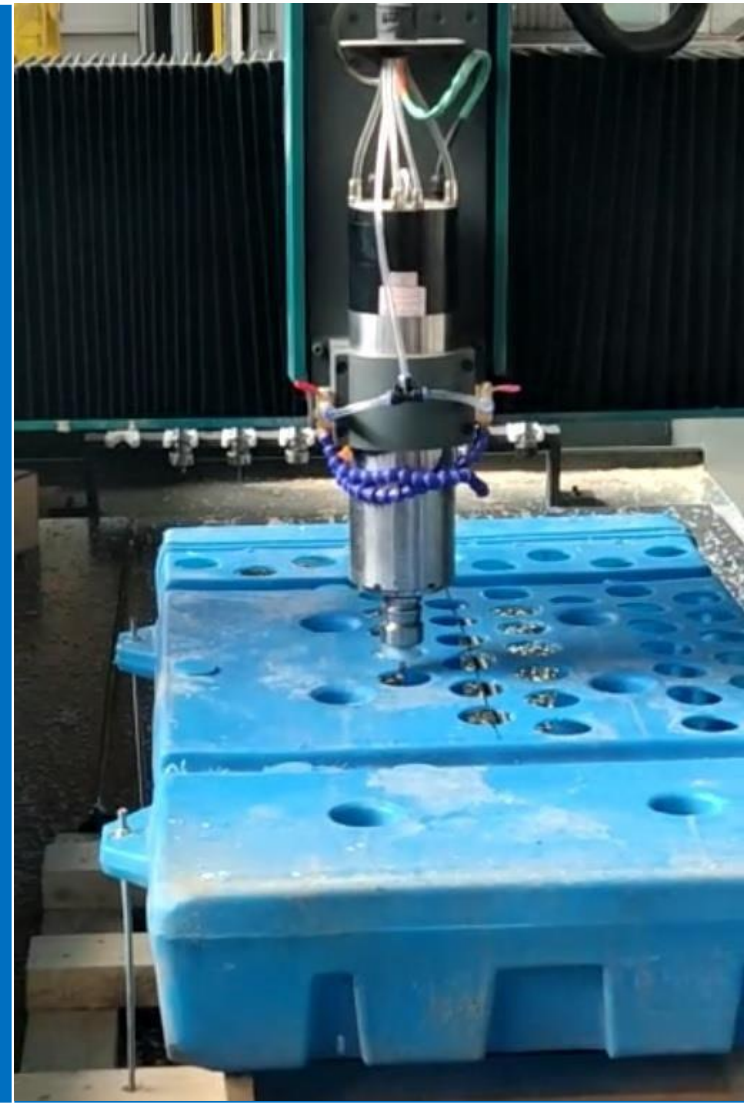




АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Компания ООО «ПКФ «ПТК» обладает парком современных станков с ЧПУ (лазер, ленточная пила, гильотина, листогибочный станок, фрезерный станок и др.).

Применение станков с ЧПУ при производстве МБЦ являются фактором стабильного качества продукции и высокого уровня производительности.





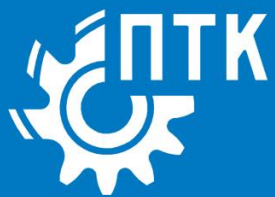
- Модуль блоков циклонных (МБЦ) применяется в составе воздухоочистительных устройств (ВОУ) подготовки циклового воздуха для газотурбинных двигателей, работающих на земле в составе унифицированных газоперекачивающих станций (УГПА), дожимных компрессорных станций (ДКС) или газотурбинных электростанций (ГТЭ).
- МБЦ способен эффективно очищать воздух в диапазоне температур окружающей среды от минус 60 °С до плюс 70 С, что позволяет применять его практически в любой точке мира.
- Применение МБЦ производства компании ООО «ПКФ «ПТК» позволяет оснащать УГПА с разными типами двигателей, а именно:
 - ГПА – 6,3 Мвт;
 - ГПА – 8,0 Мвт;
 - ГПА – 10 Мвт;
 - ГПА – 12 Мвт;
 - ГПА – 14 Мвт;
 - ГПА – 16 Мвт;
 - ГПА – 25 Мвт;
 - ГПА – 32 Мвт;
 - ГТК – 10 – 4.



Модуль блоков циклонных (МБЦ) является первой ступенью очистки циклового воздуха от пыли, растительных волокон, пыльцы и других механических включений, находящихся в приземном слое атмосферного воздуха и служит для уменьшения эрозии лопаток компрессора газотурбинного двигателя и продления их ресурса.

Очистка циклового воздуха происходит за счет центробежных сил, возникающих при прохождении воздуха через лопаточные каналы циклонов фильтра.

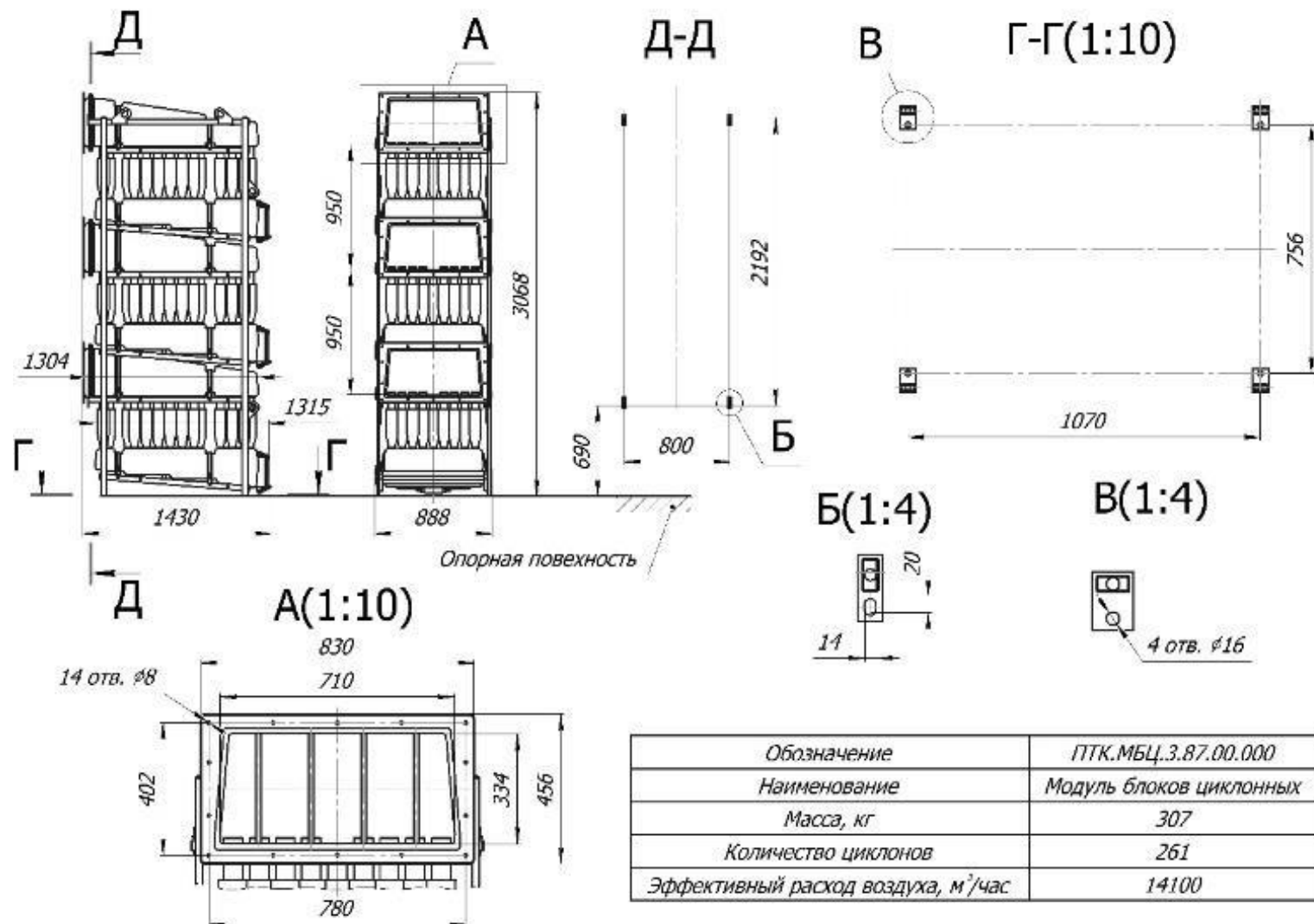




ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МБЦ

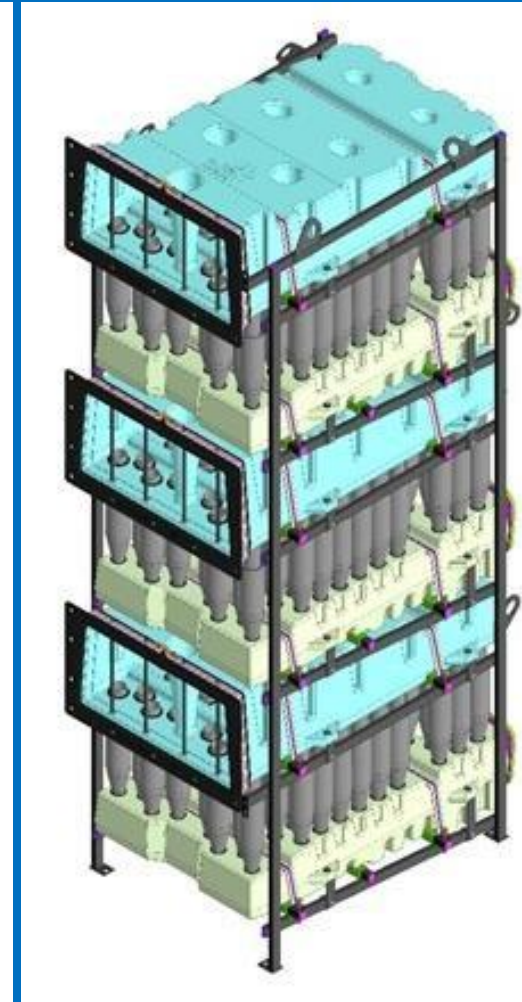
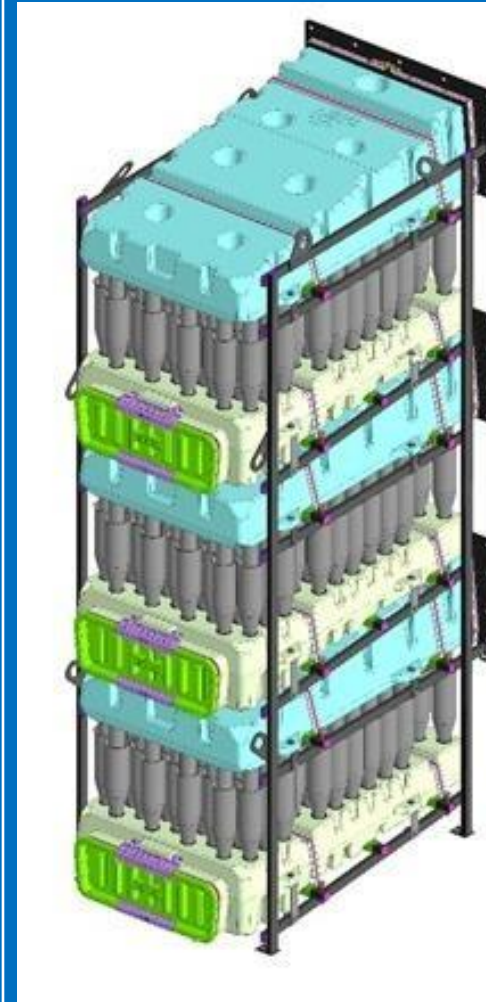


Рабочая среда	Атмосферный воздух
Температура окружающего воздуха и перемещаемой среды	От минус 60° С до плюс 70° С
Номинальная пропускная способность по расходу воздуха одного циклона (при температуре +20 °С и давлении 1013кПа)	0,018...0,019 кг/с
Гидравлическое сопротивление циклона	Не более 360 Па
Номинальная пропускная способность по расходу воздуха блока циклонов (при температуре +20 °С и давлении 1013кПа)	4,698...4,959 кг/с
Гидравлическое сопротивление циклонов	Не более 450 Па
Эффективность улавливания пылевых частиц по ГОСТ 8002-74 размером 10 мкм и более	100 %
Эффективность улавливания пылевых частиц по ГОСТ 8002-74 размером от 2 до 10 мкм	85-90 %
Класс очистки по ГОСТ Р 51251-99	G4





- Блоки воздухозаборника и пылесборника выполнены в виде монолитных коробов из морозостойкого пластика.
- Рама МБЦ имеет цинковое покрытие, выполненное методом горячего цинкования.
- Все блоки имеют «плавающее крепление» к раме, с возможностью компенсации температурных перемещений.
- Для компенсации температурных перемещений при установке на ВОУ блоки воздухозаборников комплектуются резиновыми манжетами из морозостойкой марки резины.

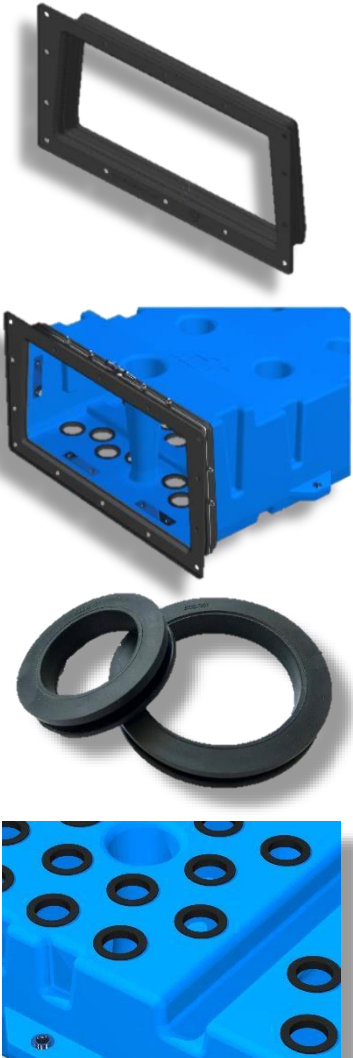




- Увеличение теоретического ресурса до 40 лет за счёт применения морозостойких материалов и прогрессивных современных технологий (использование пластика, резины, цинкового покрытия).
- Модульность - позволяет унифицировать КВОУ по типоразмерам по основным типам ГПА-Ц, ГПА-ЦН: 6,3, 8, 10, 12, 14, 16, 25, 32 МВт и сокращает время сборки готового изделия (на 15-20%), а также снижает затраты на логистику и облегчает доставку в отдаленные районы.
- Упаковка обеспечивает условия хранения готового изделия 8(ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69 в течении 12 месяцев.
- Серийное производство сокращает издержки и время изготовления (к примеру: для комплектования одного КВОУ необходимо 3 недели, но при заказе 4 - 8 комплектов КВОУ, срок изготовления составит 4 недели). По предварительной договоренности возможна работа на склад, обменный фонд (с отгрузкой готовой продукции сразу после заключения договора).
- Конструкция МБЦ позволяет использовать их в КВОУ основных Производителей-пэкиджеров: РЭПХ, КМПО, ОДК, ИСКРА и т.п.

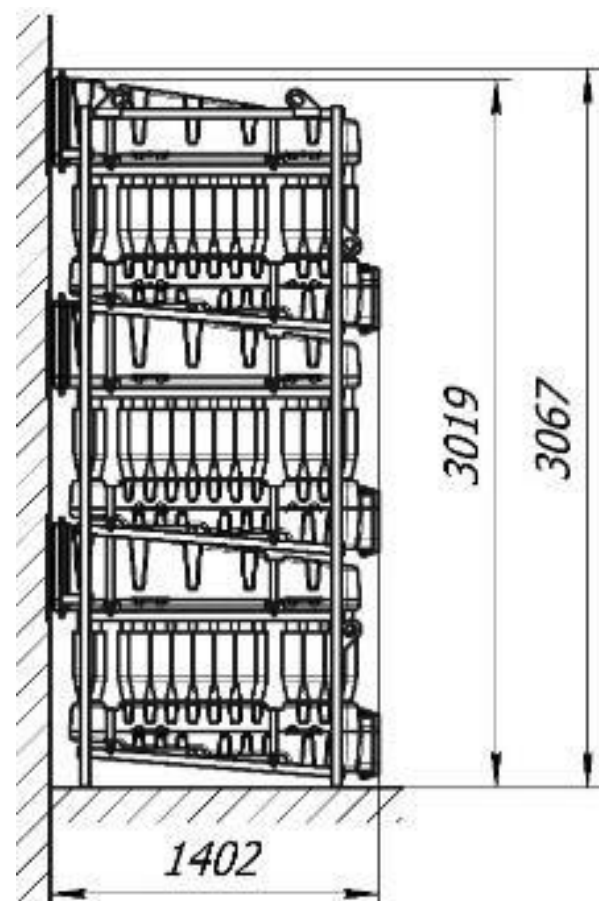
- МБЦ обладают низким уровнем шума (порядка 80 дБ), что снижает риск возникновения неизлечимых профессиональных заболеваний у обслуживающего персонала (нейросенсорная тугоухость), убирается класс вредности производства.
- Высокая эффективность очистки и снижение шума достигается отсутствием перетечек между блоками и фильтр-циклонами за счет применения уплотнений (манжеты фильтр-циклона, манжета воздухозаборника, манжета уплотнения в крышке блока пылесборника), что в свою очередь увеличивает ресурс работы компрессора без промывки.

- Конструкция МБЦ предусматривает дополнительное питание внутренних рядов фильтр-циклонов, что в свою очередь приводит к более равномерной работе каждого циклона, следовательно, общее сопротивление блока приближается к теоретическому (расчетному) значению. Это приводит к снижению расхода газа за счёт снижения потерь давления на входе в двигатель.

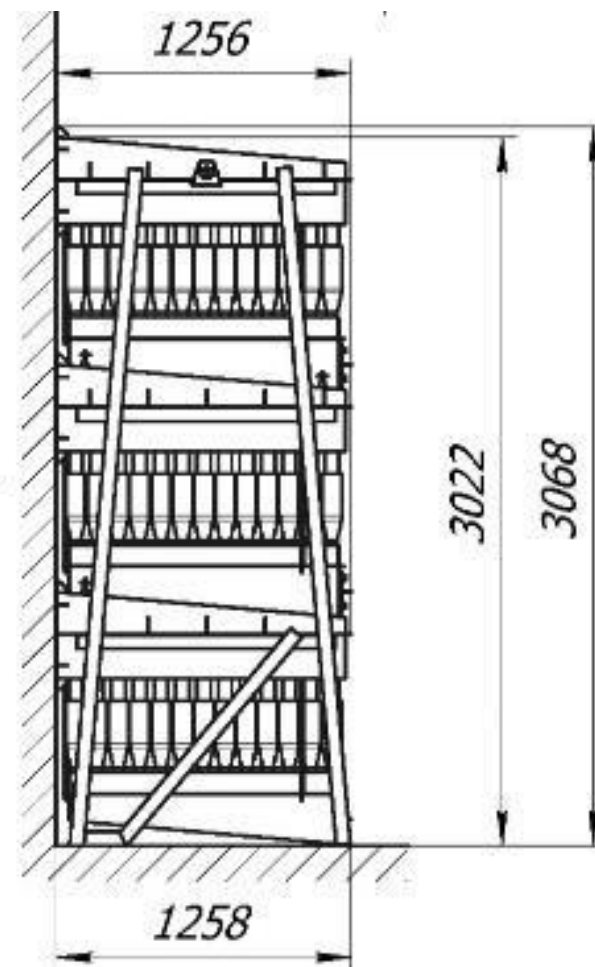




- Технологичность позволяет производить сборку ВОУ в условиях специальных ремонтных предприятий (СРП) (под ключ) либо в условиях эксплуатации, заменяя блоки по одному непосредственно на месте применения (рем. комплекты), что позволяет снизить стоимость ТО и ТР. Также, возможна поставка запрашиваемых рем. комплектов.
- Удобство в эксплуатации при обслуживании обеспечивается применением в МБЦ в блоке пылесборника быстросъемных крышек, подвешенных к раме на цепь.
- Единые типоразмеры и простота конструкции приводят к снижению эксплуатационных затрат на ТО, ТР и обучение персонала.
- За счет наличия в блоках воздухозаборника и пылесборника трубчатых перемычек, образуются сквозные шахты дополнительного питания внутренних рядов циклонов. Это позволяет выровнять поля скоростей всех циклонов, что в свою очередь приведет к снижению вероятности обмерзания. Поэтому отсутствует необходимость частой чистки от инея, снега и мусора.
- Ремонтопригодность - не требует подкраски (снижение затрат на ТО и ТР). Возможность замены МБЦ без демонтажа ВОУ (разобрав крышу, опускать модуль на место).



МБЦ из пластика
Количество циклонов 261 шт
Масса блока 307 кг



МБЦ из металла
Количество циклонов 261 шт
Масса блока 430 кг





№ п/п	Применение	Наименование объекта	Агрегат	Кол-во агрегатов	Кол-во МБЦ	Год поставки
1	БОУ 60 кг/с	м/р "Харампурское" ООО "Харампурнефтегаз" ПАО "НК "Роснефть"	ГРП-16А-ПС/ГТ.СМ	3	42	2019
2	БОУ 60 кг/с	Бованенковское НГКМ ООО "Газпром добыча Надым" ПАО "Газпром"	ГТН-16Р-ПС-12	2	28	2019
3	БОУ 60 кг/с	Бованенковское НГКМ ООО "Газпром добыча Надым" ПАО "Газпром"	ГТН-16Р-ПС-12	4	56	2019
4	БОУ 60 кг/с	Заполярное НГКМ ООО "Газпром добыча Ноябрьск" ПАО "Газпром"	ГТН-16Р-ПС-12	4	56	2019
5	БОУ 57,1 кг/с	Бованенковское НГКМ ООО "Газпром инвест" (Филиал "Надым")	ГТН-16Р-ПС-12	4	56	2020
6	БОУ 81,7 кг/с	КС "Воркутинская" АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	3	54	2020
7	БОУ 81,7 кг/с	КС "Сивакинская" АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	3	54	2020
8	БОУ 81,7 кг/с	КС "Салдыкельская" ООО "ОДК Инжиниринг"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	3	54	2021

№ п/п	Применение	Наименование объекта	Агрегат	Кол-во агрегатов	Кол-во МБЦ	Год поставки
9	БОУ 64,5 кг/с	Бованенковское НГКМ ООО "ОДК Инжиниринг"/ ООО "Газпром инвест"	ГТН-16Р-АП-31СТ	6	84	2021
10	БОУ 81,7 кг/с	Харасавейское НГКМ АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	6	108	2022
11	БОУ 64,5 кг/с	Ковыктинское НГКМ АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГТН-16Р-АП-31СТ	4	80	2022
12	БОУ 81,7 кг/с	КС "Сивакинская" АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	3	54	2022
13	БОУ 81,7 кг/с	КС "Салдыкельская" АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	3	54	2022
14	БОУ 81,7 кг/с	КС "Амгинская" АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	3	54	2022
15	БОУ 81,7 кг/с	КС "Бабаевская" АО "ОДК - Газовые турбины"/ ООО "Газпром инвест"	ГПА-25	4	72	2022



ЦЕЛИ КОМПАНИИ

Целью компании ООО «ПКФ «ПТК» является:

- Поставка МБЦ на УГПА
- Совместная разработка технического задания и проведение ПСИ на действующем ГПА (разработка программы и методики испытаний и получения акта ПСИ)
- Согласование ТУ на поставку МБЦ для УГПА

