

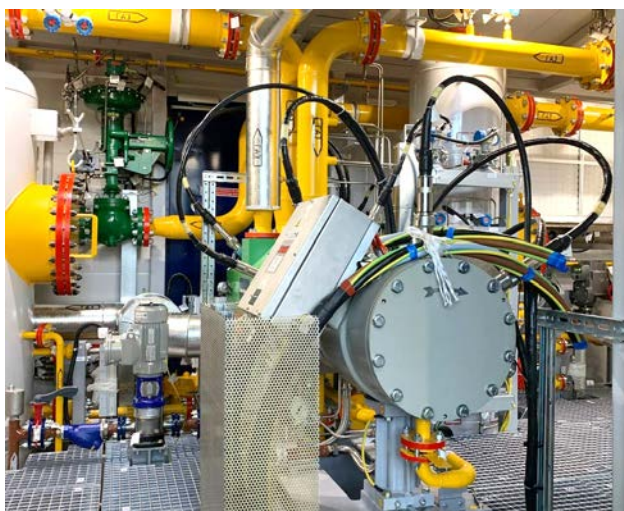


## Модульная компрессорная установка (МКУ) на базе единого мотор-компрессора ICL для компримирования низконапорных газов месторождений с падающей добычей

На производственной площадке ООО «ИНГК» в г. Пермь завершен этап изготовления «Мобильной компрессорной установки» (МКУ-001) мощностью 200кВт на базе единого мотор-компрессора «ICL» с ЧРП (пр-ва компании «Thermodyn», Франция) для ООО «Ноябрьскнефтегаз» (ПАО «Газпромнефть»). Заказчиком подписан Акт о проведении заводских испытаний МКУ.



Поставка МКУ на объект компании ООО «Ноябрьскнефтегаз» (ПАО «Газпромнефть») в г. Ноябрьск, ЯНАО будет выполнена в марте 2021 года с последующим проведением эксплуатационных испытаний.



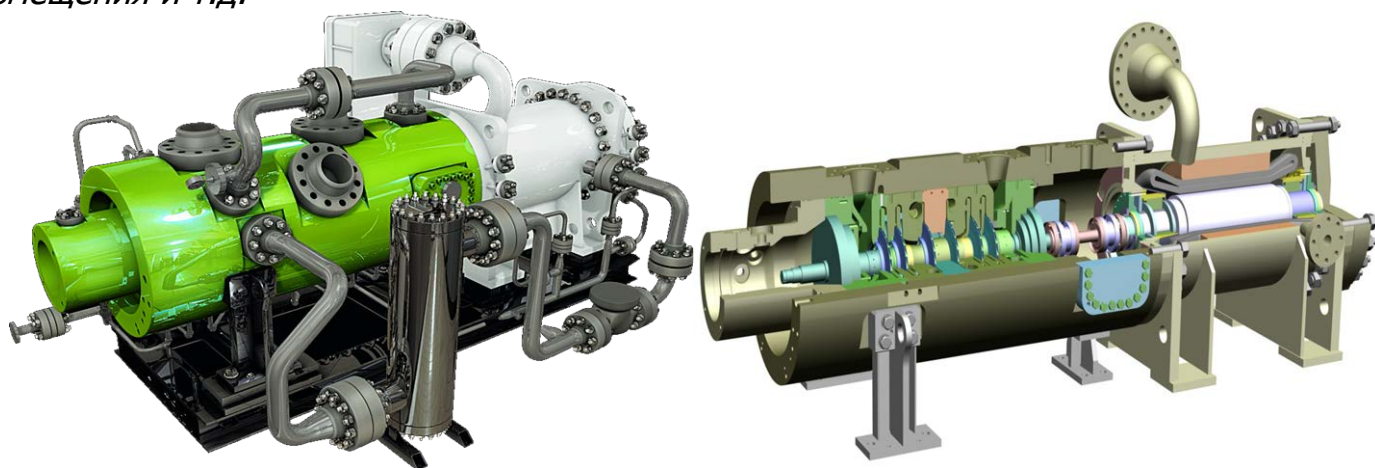
Контрольные испытания «ICL» компрессора, изготовленного для проекта МКУ были выполнены в декабре 2020 на заводе «Thermodyn» (Франция), при участии специалистов ООО «ИНГК» и ПАО «Газпром нефть».

Проект ООО «ИНГК» изготовления и эксплуатации МКУ на едином интегрированном центробежном мотор-компрессоре «ICL» не имеет недостатков имеющихся у МКУ на базе

ASME  
certified



винтовых компрессоров: *громоздкая маслосистема; унос масла с газом; система очистки газа от масла; низкая надежность и короткие сроки между ТОиР; низкая энергоэффективность; необходимость значительного объема СМР на площадке размещения и т.д.*



МКУ от ООО «ИНГК» является одним из самых современных энергоэффективных решений для компримирования низконапорных газов месторождений с падающей добычей. Поставка МКУ осуществляется в стандартных блок-боксах контейнерного типа полной заводской готовности, требующих минимальной подготовки площадки для размещения МКУ. Имеется возможность изготовления МКУ требуемой мощности и производительности в модульном исполнении на единой раме (включая АВО).

Кроме того, МКУ от ООО «ИНГК» с «ICL» компрессором имеет максимальные наработки между ТОиР, а в конструкции МКУ отсутствуют: мультипликатор, системы смазки и уплотнительного газа, выбросы и утечки газа. Оптимальное энергопотребление МКУ на каждом режиме обеспечивается за счет электродвигателя с ЧРП, с возможностью оперативного пуска МКУ.

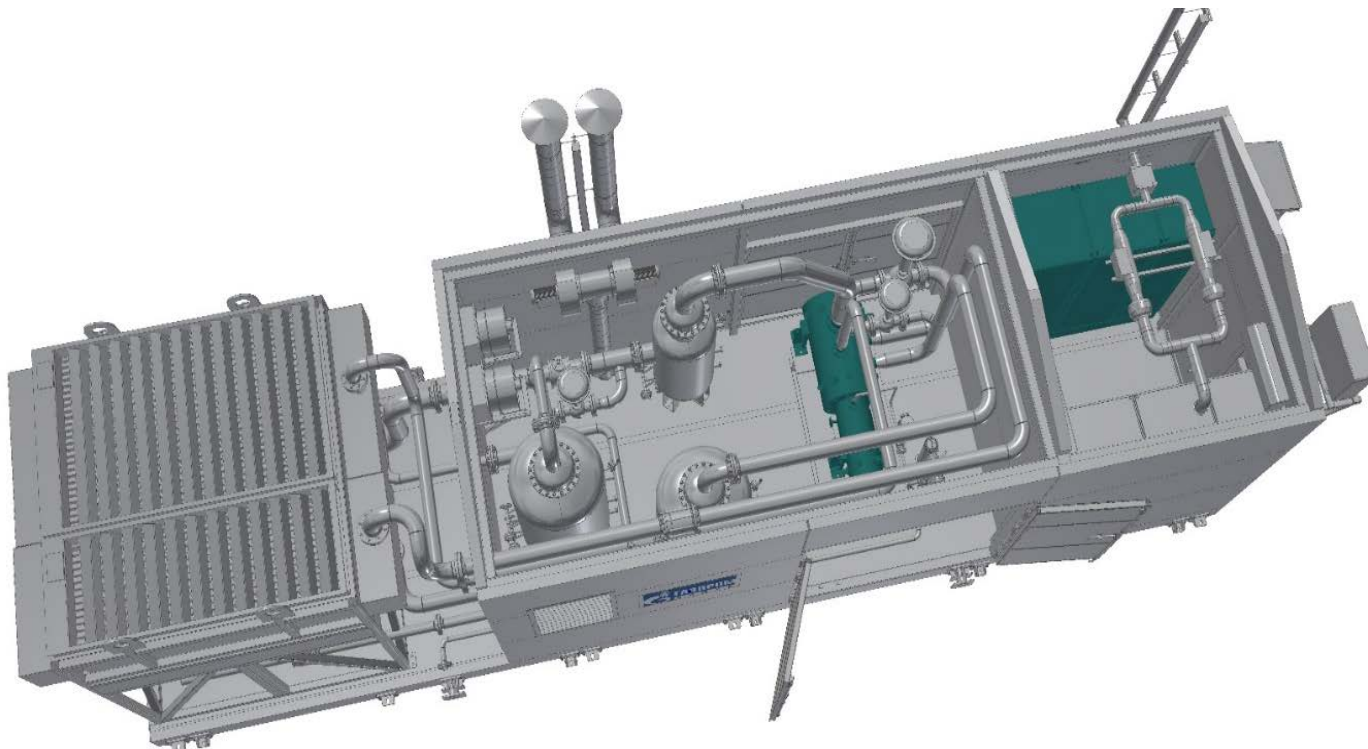
### **Распределение объема производства в изготовлении МКУ:**

Адвалорная доля для МКУ производства ООО «ИНГК» с указанным компрессором составит – 60-65 %.

#### **1. Объем производства основных элементов МКУ на заводе ООО «ИНГК» в г.Пермь:**

*(на нижеприведенной схеме выделено «серым» цветом)*

- Разработка комплекта документации на комплектную МКУ в соответствии с ЕСКД;
- Комплектный блок-модуль с инженерными системами; пэкидж мотор0 компрессора и ЧРП на раме МКУ;
- Система газовая, включая сепараторы и АВО;
- Система продувки мотор-компрессора;
- Система охлаждения ЧРП и двигателя (замкнутый контур);
- Система антипомпажной защиты (с исполнительными механизмами и замерным устройством);
- НКУ 0,4 кВ для приема и распределения питания по всем потребителям;
- Система управления МКУ;
- Модульное укрытие и вспомогательное оборудование в соответствии с ТТ Заказчика;
- Комплект эксплуатационной документации, включая Сертификат происхождения, Декларация, сертификаты ТР ТС;
- Доставка до месторождения;
- ШМР и ПНР, запуск в эксплуатацию комплектной МКУ.



2. Объем производства компонентов МКУ на заводе «Термодин» (Франция):  
*(на вышеприведенной схеме выделено «зеленым» цветом)*

- Изготовление и испытание интегрированного мотор-компрессора;
- Система активного магнитного подвеса (АМП) со шкафом управления;
- Шкаф ЧРП (ООО «ИНГК» планирует в текущем году решить вопрос локализации его производства в РФ);
- Кабели между ЧРП и двигателем, шкафом АМП и магнитными подшипниками (ООО «ИНГК» планирует в текущем году решить вопрос поставки этой номенклатуры от заводами-изготовителями в РФ);
- ЗИП и специальный инструмент.

Расчет стоимости эксплуатационных затрат альтернативного варианта МКУ от ООО «ИНГК» на базе единого мотор-компрессора «ICL» показывает, что совокупная стоимость владения примерно вдвое ниже, чем для МКУ на базе винтового компрессора – при практически одинаковой стоимости обоих вариантов МКУ. Проект МКУ от ООО «ИНГК» может положить старт программе дальнейшего изготовления целой линейки аналогичных МКУ в блочном исполнении различной мощности для месторождений с падающей добычей и послужить альтернативой существующим затратным решениям МКУ на базе винтовых компрессоров, имеющих существенные недостатки, по сравнению с решением разработанным специалистами ООО «ИНГК», в сотрудничестве с компанией «Thermodin».

**Примечание:**

*Возможность локализации производства мотор-компрессоров «ICL» в РФ является предметом отдельных переговоров, при условии наличия «твердого» заказа на ближайшую перспективу.*