



**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ**

Проекта Комплекса по переработке жидких углеводородов для  
получения товарных моторных топлив, масел и компонентов  
для нефтехимической промышленности  
(Liquid Hydrocarbons Refinery Plant, LHCRP)

## АО КОРУНД

Акционерное общество КОРУНД создано в 2022 году специалистами с большим стажем работы в нефтегазовой отрасли как специализированный EPM/EP+M контрактор и оператор нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств.

Инженерный состав компании принимал участие в реализации технически сложных и уникальных проектов:

- Программа транспорта жидких углеводородов с Надым-Пур-Тазовского региона (Установка стабилизации нефти, Установка стабилизации конденсата, Расширение и реконструкция Уренгойского ЗПКТ, НПС, ПСП, магистральный нефтепровод от Нового Уренгоя до Пур-Пе);
- Магистральный нефтепровод Восточная Сибирь – Тихий океан (1, 2 очереди);
- Реконструкция Астраханский ГПЗ (установка производства моторных топлив);
- Установка подготовки газа к транспорту КС Славянская (Северный поток-2).

## Юридическое ограничение

Настоящая Техническая презентация носит ознакомительный характер, не предназначена для предоставления в качестве технического предложения для участия в конкурсах и/или для получения финансирования.

Настоящей Технической презентацией компания АО КОРУНД (ИНН 7702070139) уведомляет о начале разработки Базового проекта Комплекса по переработке жидких углеводородов для получения товарных моторных топлив, масел и компонентов для нефтехимической промышленности (Liquid Hydrocarbons Refinery Plant, LHCRP) и представляет ключевые точки (key point) для ознакомления специалистам, которым требуется разъяснение в части Проекта.

Настоящая Техническая презентация не является офертой в том понимании как его трактует Гражданский кодекс Российской Федерации.

Все представленные материалы являются интеллектуальной собственностью компании АО КОРУНД (ИНН 7702070139) или лицензиаров (если таковое указано).

Детальную информацию можно получить путем направления официального запроса в компанию АО КОРУНД ([www.aokorund.ru](http://www.aokorund.ru)).

## Санкционная оговорка

Все рассматриваемые процессы апробированы на нефтеперерабатывающих предприятиях. Применяемое оборудование максимальной степени заводской готовности изготавливается по техническим условиям АО КОРУНД.

Емкостное и теплообменное оборудование, ЗРА, приборы КИП (полевого уровня), насосное оборудование серийного исполнения. Сосуды (реактора, колонны) подлежат индивидуальному изготовлению.

Системы АСУТП, ПАЗ созданы на базе отечественных решений с максимальным применением аппаратной базы не вовлеченной в санкционные ограничения.

Большинство технологических блоков выполняются в транспортных габаритах.

Катализаторы процессов отечественного производства или производства дружественных стран.

Детальную информацию можно получить путем направления официального запроса в компанию АО КОРУНД ([www.aokorund.ru](http://www.aokorund.ru)).

## Номенклатура продукции

Комплекс по переработке жидких углеводородов для получения товарных моторных топлив, масел и компонентов для нефтехимической промышленности (Liquid Hydrocarbons Refinery Plant, LHCRP) производительностью технологической линии 120 тыс. тонн /год с получением следующих товарных продуктов:

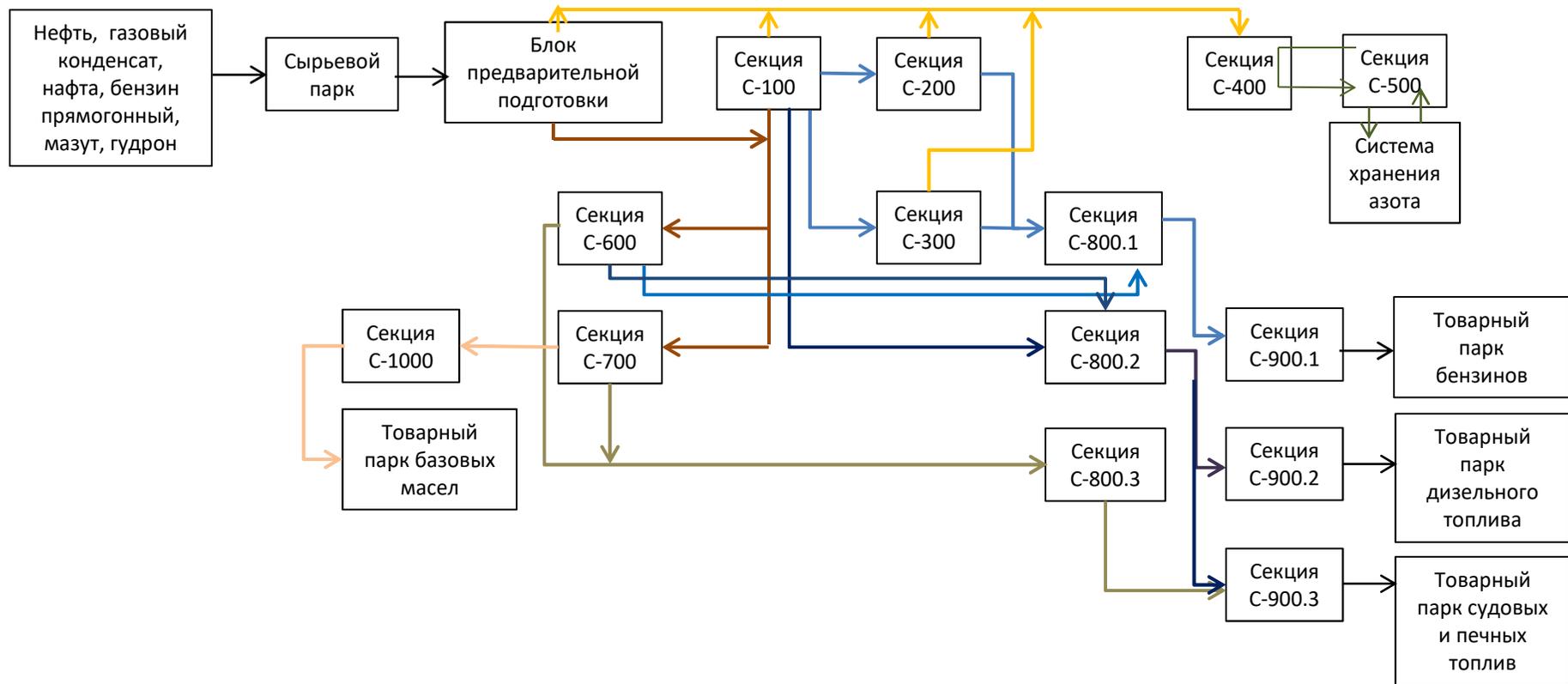
- Смесевые автомобильные бензины, по ТУ производителя, с соответствием не ниже 4 класса по ТР/ТС. Номенклатуры Regular 92E5, Super 95E5, Sport 98E5;
- Дизельное топливо специальное для сельскохозяйственной техники и тяжелой карьерной техники по ТУ производителя, с соответствием не ниже 3 класса по ТР/ТС по номенклатуре Red Diesel 45E5 (летнее топливо), 48E5 (зимнее топливо);
- Смесевое дизельное топливо автомобильное по ТУ производителя, с соответствием не ниже 4 класса по ТР/ТС по номенклатуре 48E5;
- Базовые минеральные моторные масла, с низким содержанием сернистых соединений;
- Топливо судовое маловязкое по ТУ производителя (DMZ/DMB, RMA10-RME180);
- СУГ (пропан-бутановая фракция) товарная;
- Фракция БТФ по ТУ производителя;
- Битумы кровельные, строительные.

## Основные технологические процессы

Предусмотрены следующие технологические процессы:

- Первичное разделение в секции С-100. Установка АТ, с блоком ЭЛОУ;
- Процесс изомеризации на катализаторах со стационарным слоем в секции С-200. Установка изомеризации фракции НК-85;
- Риформинг на катализаторах со стационарным слоем в секции С300. Установка риформинга фракции 105-180 (режим с выделением БТФ), фракции 65-180;
- Разделение газов С-400. Установка газофракционирующая с блоком ожижения пропан-бутановой фракции газов;
- Производство азота, кислорода в секции С-500. Воздухо-разделительная установка;
- Термический крекинг мазута в секции С-600. Установка термокрекинга мазута с возможностью перевода в режим каталитического крекинга;
- Вакуумный крекинг мазута/гудрона в секции С-700. Получение дистиллятов базовых масел;
- Селективная очистки компонентов товарной продукции от серы и меркаптановых соединений в секции С-800. Установка комплексной очистки на катализаторах;
- Производство моторных топлив в секции компаундирования С-900. Получение товарных продуктов;
- Производство базовых минеральных масел в секции С-1000. Селективная очистка дистиллятов базовых масел, депарафинизация.

**Принципиальная технологическая схема**



## Описание технологической схемы

Исходное сырье – жидкие углеводороды (нефть товарная, газовый конденсат стабильный, нафта, бензин прямогонный, гудрон, мазут), поступающие от поставщиков сырья подаются в сырьевой склад в зависимости от типа сырья:

- Поток 1: нефть, газовый конденсат, нафта, собираются в сырьевые емкости легкого сырья;
- Поток 2: прямогонный бензин в емкости акцизных бензинов сырьевого парка;
- Поток 3: мазут и гудрон в емкости тяжелого сырья,

Кроме исходного сырья в сырьевой парк подаются для хранения с последующим вовлечением в производство высшие спирты.

Исходное сырье, через блок подготовки подается:

- Поток 1. На Секцию С-100;
- Поток 2. На вторичную колонну Секции С-100;
- Поток 3. На Секцию С-600 или С-700 в зависимости от принятого технологического режима работы Комплекса.

Фракции НК-65 и 105-180 / 65-180 (в зависимости от принятого технологического режима работы Комплекса) подаются на соответствующие секции С-200 и С-300.

Формируемый при процессе углеводород содержащий газ подается на секцию С-400 для выделения пропан-бутановой фракции и его ожижения на азотном цикле с последующей отгрузкой в криогенный емкости. Оставшийся газ подается на дежурные горелки закрытого факела.

## Описание технологической схемы

Кубовый остаток секции С-100 совместно с сырьевым потоком 3 подается в секцию С-600 или С-700 (в зависимости от принятого технологического режима работы Комплекса).

В секции С-600 происходит термический крекинг мазута/гудрона с получением фракций бензиновой и дизельной, которая потом направляется совместно с соответствующими фракциями из секций С-200 и С-300 в секции С-800.1 (бензиновая) и С-800.2 (дизельная).

В секции С-700 происходит вакуумный крекинг мазута/гудрона и получают компоненты базового минерального масла и компоненты дизельного топлива и тяжелый остаток как компонент судового, печного топлива.

Направляемый из секций С-600 и С-700 кубовый остаток проходит селективную очистку от смолистых соединений и серосодержащих соединений в секции С-800.3 и подается в секцию С-900.3 для компаундирования товарной продукции.

Потоки из секций С-800.1 и С-800.2 подаются в соответствующие секции С-900.1, С-900.2 для компаундирования потоков и добавления присадок с целью формирования товарных моторных топлив по ТУ производителя.

Фракции базового масла из секции С-700 подаются в секция С-1000 для подготовки товарной продукции – базового минерального масла малосернистого, низкосольного с низким содержанием парафинов.

Воздухоразделительная установка секции С-500 предназначена для снабжения Комплекса техническими газами (азотом) и вспомогательным продуктом кислородом техническим. Оборудование секции С-500 предусматривает возможность отгрузки жидкого кислорода потребителям.

### Сводные технологические параметры

Совокупный выход товарной продукции по одной технологической нитке при условии применения сорта URALS (направление Западная Сибирь – Европа, ССН Самара):

- Сырье исходное, 120 000 тонн/год;
- Автомобильные бензины 32 984,82 тонн/год;
- Дизельное топливо 46 332,00 тонн /год;
- Топливо судовое маловязкое 14 775,30 тонн/год;
- Сжиженные углеводородные газы (ПБТ) 1 512,00 тонн / год;
- Базовые минеральные масла 5 510,30 тонн/год;
- Битумы (всех марок, суммарно) 15 068,97 тонн/год;
- Общие потери на технологические операции 3 364,80 тонн/год.

Фракция БТФ (бензол-толуол) как товарный продукт не показана. В качестве расчета принят режим работы с фракцией 65-180 на процессы изомеризации и риформинга.

## Контактная информация



127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, д. 4, стр. 1, помещ. 1/П, комн. 2, офис 2А



+7(926) 783-74-93

+7(901) 528-32-22



aokorund@mail.ru



[www.aokorund.ru](http://www.aokorund.ru)



Copyright AO KORUND (Stock Company), 2022.