



Мобильные установки получения среднего дистиллята

Технологии, линейка оборудования и комплектные решения

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

Редакция 0.9 | июль 2026



Команда, производство и подтверждённый опыт поставок



Сепарация и измерение



Подготовка газа и блочные системы



Нагрев и теплообмен

- 277+ единиц оборудования за 2020–2026 годы
- 49+ реализованных проектов
- 40+ сервисных контрактов: ШМР и ПНР
- 100 сотрудников; офис в Москве, производство в Подольске
- 10 000 м² собственной производственной площадки

МУПСД формирует средний дистиллят с заданной фракционной границей

Результат установки



Средний дистиллят для собственных нужд, смешения либо дальнейшей подготовки

Рациональная область применения



Удалённый объект, стабильное сырьё, регулярная потребность и маршрут побочных потоков

Расчёт производительности



Модель выбирается по подаче нефти; выпуск продукта рассчитывается по разгонке сырья

Путь к товарному продукту



Полный анализ, режимная карта и при необходимости очистка, депарафинизация или присадки

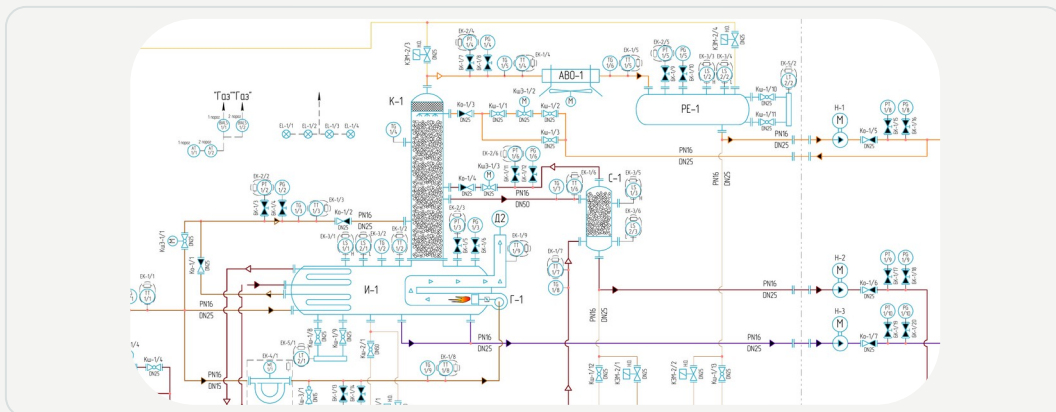
Товарный статус подтверждается полным анализом и приёмочными испытаниями по согласованному стандарту.

Технологию выбирают по сырью и требуемой извлекаемости дизеля



АТМОСФЕРНАЯ (А)

ПРОСТАЯ СХЕМА
НИЖЕ CAPEX



ПЛЮСЫ

Простая схема, ниже CAPEX и энергопотребление; меньше оборудования для обслуживания.

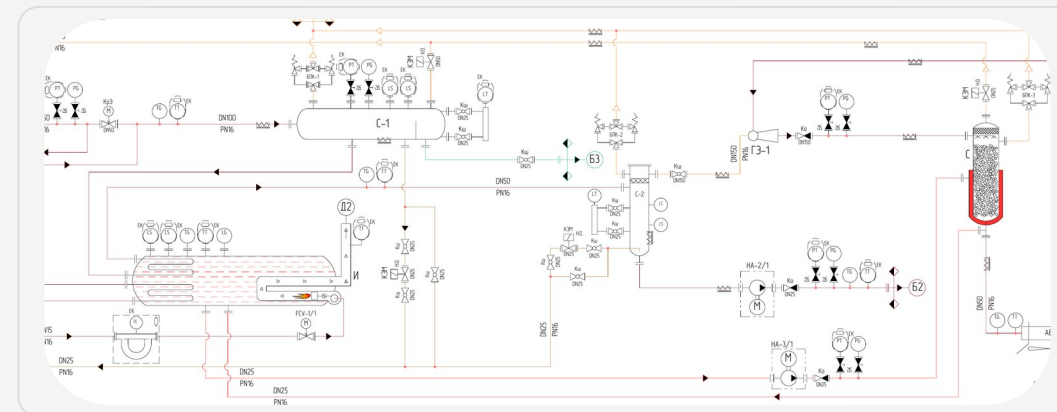
ОГРАНИЧЕНИЕ

Меньшая глубина отбора: часть тяжёлой дизельной фракции остаётся в остатке.



ВАКУУМНАЯ (В)

ВЫШЕ ОТБОР
ДИЗЕЛЬНОЙ ФРАКЦИИ



ПЛЮСЫ

Выше извлекаемость дизеля из той же нефти; ниже температура процесса и риск термкрекинга.

ОГРАНИЧЕНИЕ

Вакуумный контур и дополнительное оборудование повышают CAPEX и требования к герметичности.

АТМОСФЕРА - РАЦИОНАЛЬНА

$T_{95} \leq 360^\circ\text{C}$; требуемый выход достигнут; сырьё термостабильно.

НУЖЕН РАСЧЁТ

Разгонка + SARA/CCR/MCR + тепловой режим + расчёт пробег.

ВАКУУМ - ПРЕДПОЧТИТЕЛЕН

Нужен более глубокий отбор или повышен риск коксования.

Смолы - один из факторов. Финальный выбор: потенциал фракции $180-360^\circ\text{C}$, SARA, CCR/MCR, сернистость и кислотность, тепловая стабильность, требуемый выход и межремонтный пробег.

Четыре группы исследований определяют выход, схему, комплектацию и гарантии



1

1. Сырьё и стабильность состава

Плотность, вязкость, вода, соли, сера, H_2S , примеси, парафины, смолы и асфальтены → подготовка сырья, материалы и риск закоксовывания.

2

2. Кривая разгонки и выход

Атмосферно-вакуумная разгонка, выход 180-360 °C, T50 и T95 → материальный баланс, производительность и выбор технологии А/В.

3

3. Целевая средняя фракция

Плотность, вязкость при 40 °C, вспышка, ЦЧ/ЦИ, ПТФ, застывание, вода и сера → режимная карта и дополнительные блоки.

4

4. Остаток и побочные потоки

Плотность, вязкость, застывание, зольность и коксуемость → нагрев, охлаждение, смешение и возврат остатка в нефтепровод.

Семь групп исходных данных формируют проверяемое техническое решение

1. Потребность

Объём, сезонность, парк техники



2. Сырьё

Паспорт, разгонка, стабильность состава



3. Целевой продукт

Фракция или топливо, ГОСТ, сорт/класс



4. Площадка и условия

Климат, транспорт, размещение, монтаж



5. Энергоресурсы

Тепло, электроэнергия, воздух КИП



6. Технология

А — атмосферная; В — вакуумная; доп. блоки



7. Производительность и поставка

24 / 40 / 80 / 160 м³/сут; уровень поставки



РЕЗУЛЬТАТ

Модель, баланс, комплектация, гарантии и испытания



СТК Инжиниринг разделяет гарантируемые параметры и показатели, зависящие от сырья

Показатель	Установка	Сырьё	Доп. блок
Производительность по нефти	Гарантируется	В пределах допуска	-
Выход фракции	По согласованной нефти	Критически зависит	Иногда
Фракционный состав	Регулируется	Зависит	Стабилизация
Температура вспышки	Регулируется	Зависит	Стабилизация
Содержание серы	Перераспределяется по фракциям	Критически зависит	Сероочистка
Цетановое число	Корректируется фракционным отсечением	Критически зависит	Присадки / очистка
Зимние свойства	Ограниченно	Критически зависит	Депарафинизация
K4 / K5	Требует выбранной схемы очистки	Критически зависит	Гидроочистка

Производительность масштабируется параллельным включением стандартных модулей

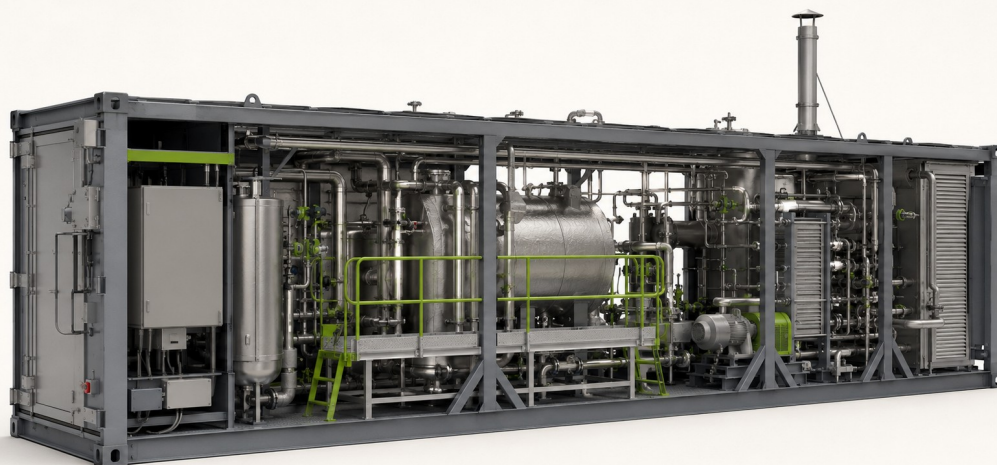
Конфигурация	Подача нефти, м³/сут	Блоки, шт.	Назначение	Выпуск дистиллята
МУПСД-24Н	24	1	Малый стабильный поток	по разгонке
МУПСД-40Н	40	1	Базовый модуль	по разгонке
МУПСД-80Н	80	2	Промышленная линия	по разгонке
МУПСД-160Н	160	3	Крупный модуль	по разгонке
160Н + 80Н + 40Н	280	6	Гибкая параллельная схема	2 940-3 111 м³/мес*

* Пример для выхода 35-37% об. и 30 сут/мес; фактический выпуск рассчитывается по согласованной нефти.

МУПСД-24Н: атмосферная (А) / вакуумная (В), до 24 м³/сут

МУПСД-24Н-А / 24Н-В

ФОРМ-ФАКТОР HI-CUBE 40 FT



ЦЕЛЕВОЙ ПРОФИЛЬ ПО ГОСТ 305-2013*

Цетановое число, ед.: ≥45 (Л / Е / З / А)

Плотность, кг/м³ (15 °С): ≤863,4 (Л / Е); ≤843,4 (З); ≤833,5 (А)

Вязкость, мм²/с (20 °С): 3,0-6,0 (Л / Е); 1,8-5,0 (З); 1,5-4,0 (А)

Вспышка, °С: ≥40/40/30/30 (общ.); ≥62/62/40/35 (тепловозы, суда, ГТ)

ПТФ, °С: ≤-5 (Л); ≤-15 (Е); ≤-25/-35 (З); ≤-45 (А)

Т50, °С: ≤280 (Л / Е / З), ≤255 (А); Т95, °С: ≤360

Сера, мг/кг: ≤500**; застывание, °С: по ТЗ, ГОСТ 20287

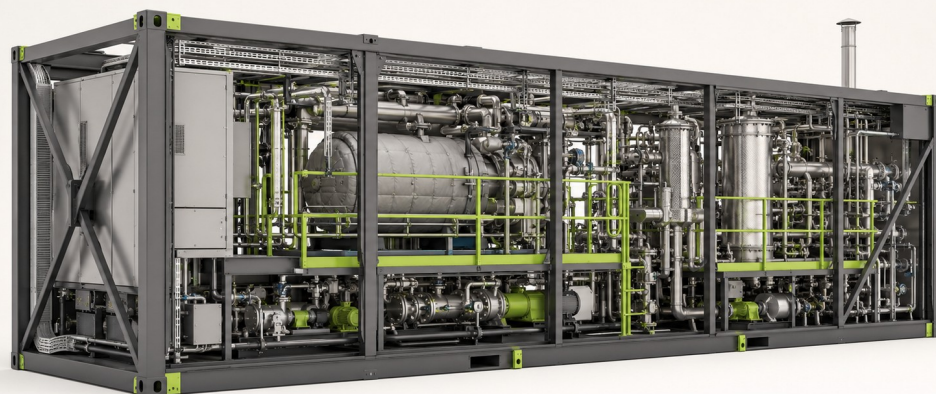
* По выбранной марке и согласованной нефти. ** Зависит от сырья/очистки; 2000 мг/кг - только ГОЗ/экспорт.

Параметр	Значение
Технология А / В	А — атмосферная; В — вакуумная (спец.)
Подача нефти, м ³ /сут	до 24
Транспортных блоков, шт.	1
Длина блока, м	10
Масса блока, т	20
Климат	ХЛ1 / УХЛ1 по ТЗ
Целевой стандарт	ГОСТ 305-2013*

МУПСД-40Н: атмосферная (А) / вакуумная (В), до 40 м³/сут

МУПСД-40Н-А / 40Н-В

ФОРМ-ФАКТОР HI-CUBE 40 FT



ЦЕЛЕВОЙ ПРОФИЛЬ ПО ГОСТ 305-2013*

Цетановое число, ед.: ≥ 45 (Л / Е / З / А)

Плотность, кг/м³ (15 °C): $\leq 863,4$ (Л / Е); $\leq 843,4$ (З); $\leq 833,5$ (А)

Вязкость, мм²/с (20 °C): 3,0-6,0 (Л / Е); 1,8-5,0 (З); 1,5-4,0 (А)

Вспышка, °C: $\geq 40/40/30/30$ (общ.); $\geq 62/62/40/35$ (тепловозы, суда, ГТ)

ПТФ, °C: ≤ -5 (Л); ≤ -15 (Е); $\leq -25/-35$ (З); ≤ -45 (А)

T50, °C: ≤ 280 (Л / Е / З), ≤ 255 (А); T95, °C: ≤ 360

Сера, мг/кг: $\leq 500^{**}$; застывание, °C: по ТЗ, ГОСТ 20287

* По выбранной марке и согласованной нефти. ** Зависит от сырья/очистки; 2000 мг/кг - только ГОЗ/экспорт.

Параметр	Значение
Технология А / В	А — атмосферная; В — вакуумная (опция)
Подача нефти, м ³ /сут	до 40
Транспортных блоков, шт.	1
Длина блока, м	12
Масса блока, т	28
Климат	ХЛ1 / УХЛ1 по ТЗ
Целевой стандарт	ГОСТ 305-2013*

МУПСД-80Н: атмосферная (А) / вакуумная (В), до 80 м³/сут

МУПСД-80Н-А / 80Н-В

ФОРМ-ФАКТОР HI-CUBE 40 FT



ЦЕЛЕВОЙ ПРОФИЛЬ ПО ГОСТ 305-2013*

Цетановое число, ед.: ≥ 45 (Л / Е / З / А)

Плотность, кг/м³ (15 °С): $\leq 863,4$ (Л / Е); $\leq 843,4$ (З); $\leq 833,5$ (А)

Вязкость, мм²/с (20 °С): 3,0-6,0 (Л / Е); 1,8-5,0 (З); 1,5-4,0 (А)

Вспышка, °С: $\geq 40/40/30/30$ (общ.); $\geq 62/62/40/35$ (тепловозы, суда, ГТ)

ПТФ, °С: ≤ -5 (Л); ≤ -15 (Е); $\leq -25/-35$ (З); ≤ -45 (А)

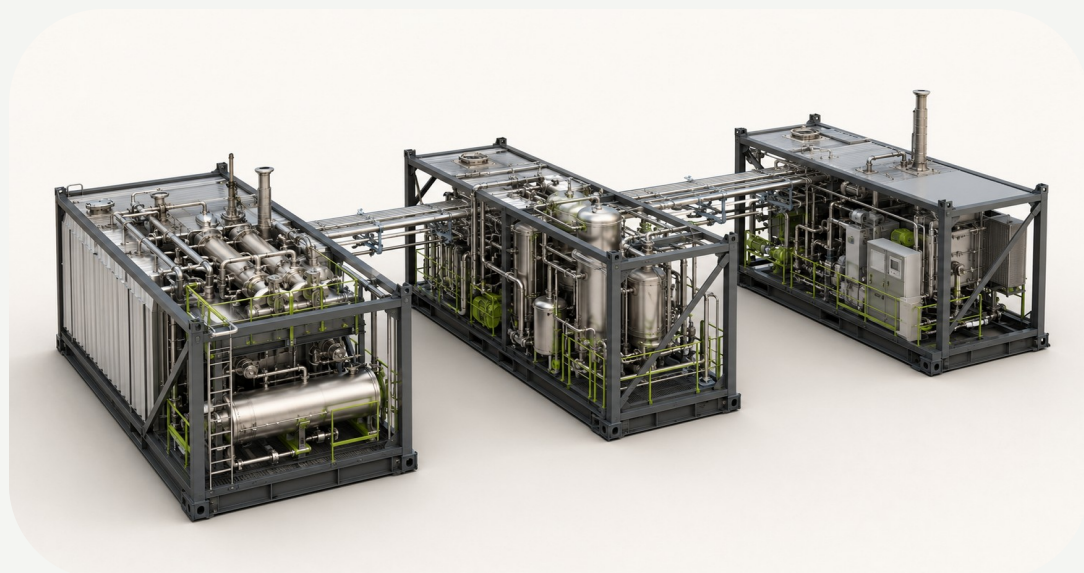
T50, °С: ≤ 280 (Л / Е / З), ≤ 255 (А); T95, °С: ≤ 360

Сера, мг/кг: $\leq 500^{**}$; застывание, °С: по ТЗ, ГОСТ 20287

* По выбранной марке и согласованной нефти. ** Зависит от сырья/очистки; 2000 мг/кг - только ГОЗ/экспорт.

Параметр	Значение
Технология А / В	А — атмосферная; В — вакуумная
Подача нефти, м³/сут	до 80
Транспортных блоков, шт.	2
Длина блока, м	12 каждый
Масса блока, т	25 каждый
Климат	ХЛ1 / УХЛ1 по ТЗ
Целевой стандарт	ГОСТ 305-2013*

МУПСД-160Н: атмосферная (А) / вакуумная (В), до 160 м³/сут



МУПСД-160Н-А / 160Н-В

ФОРМ-ФАКТОР HI-CUBE 40 FT

Параметр	Значение
Технология А / В	А — атмосферная; В — вакуумная
Подача нефти, м ³ /сут	до 160
Транспортных блоков, шт.	3
Длина блока, м	12 каждый
Масса блока, т	30 каждый
Климат	ХЛ1 / УХЛ1 по ТЗ
Целевой стандарт	ГОСТ 305-2013*

ЦЕЛЕВОЙ ПРОФИЛЬ ПО ГОСТ 305-2013*

Цетановое число, ед.: ≥45 (Л / Е / З / А)

Плотность, кг/м³ (15 °С): ≤863,4 (Л / Е); ≤843,4 (З); ≤833,5 (А)

Вязкость, мм²/с (20 °С): 3,0-6,0 (Л / Е); 1,8-5,0 (З); 1,5-4,0 (А)

Вспышка, °С: ≥40/40/30/30 (общ.); ≥62/62/40/35 (тепловозы, суда, ГТ)

ПТФ, °С: ≤-5 (Л); ≤-15 (Е); ≤-25/-35 (З); ≤-45 (А)

Т50, °С: ≤280 (Л / Е / З), ≤255 (А); Т95, °С: ≤360

Сера, мг/кг: ≤500**; застывание, °С: по ТЗ, ГОСТ 20287

* По выбранной марке и согласованной нефти. ** Зависит от сырья/очистки; 2000 мг/кг - только ГОЗ/экспорт.

Три уровня поставки: от технологического ядра до готового объекта

БАЗОВАЯ



Нагрев, ректификация, теплообмен, охлаждение, основные насосы и локальная КИПиА

ПРОМЫШЛЕННАЯ



Базовая + резервирование, РСУ/ПАЗ, электрика, газоанализ, дренаж, ЗИП и заводские испытания

КОМПЛЕКСНАЯ



Промышленная + общеплощадочные системы, доставка, ШМР, ПНР, обучение и вывод на режим

Точная матрица границ поставки фиксируется в ТКП, техническом задании и договоре.

Дополнительные блоки формируют границы готового промышленного комплекса

Учёт сырья

Коммерческий или технологический узел на входе



Учёт продуктов

Раздельный учёт дистиллята, лёгкой фракции и остатка



Смешение

Узел смешения лёгкой фракции и остатка



Возврат остатка

Подготовка и ввод остатка в нефтепровод



Охлаждение

АВО или водяное охлаждение побочных продуктов



Мобильная лаборатория

Операционный контроль сырья и продукта



Ёмкостной парк

Буферные резервуары, насосные и налив



Факельное хозяйство

Факельная или свечная система и закрытый дренаж



Три исполнения: от полевого чемодана до контейнерной лаборатории

- МЛ-1 • Чемодан: плотность, вязкость, вода, температура и визуальная чистота.
- Переносной XRF-анализатор общей серы — опция.
- МЛ-2 • Прицеп: + Т50/Т95, вспышка, ПТФ, застывание и сера по ГОСТ 305-2013.
- МЛ-3 • Контейнер: + зольность, коксуемость, загрязнение, кислотность и медная пластинка.
- Инженерный контур: атмосферно-вакуумная разгонка и свойства всех фракций.
- Цетановое число: отдельный CFR-модуль или внешняя аккредитованная лаборатория.



Состав приборов, методики и статус результатов фиксируются в ТЗ и программе приёмки.

Гарантии привязываются к сырью, режиму и измеримым критериям приёмки



- Актуальная репрезентативная проба нефти
- Согласованная методика разгонки и анализа
- Материальный и тепловой баланс
- Перечень гарантируемых параметров
- Допустимый диапазон изменения сырья
- Программа заводских и приёмочных испытаний
- Критерии достижения устойчивого режима
- Порядок действий при отклонении состава нефти



Свяжитесь с СТК Инжиниринг

+7 (499) 404-05-25

info@stkengineering.ru

105005, Москва, Посланников пер., д. 3, стр. 5

STKENGINEERING.RU

Пн-Пт · 09:00-18:00

