



ООО «Модуль-С»

УСТАНОВКА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ УПН-100

«Установка по переработке нефти УПН-100»

СОВРЕМЕННЫЙ НОВЫЙ НПЗ !!!!!

Объекты:

Товарно-сырьевой резервуарный парк

10 вертикальных емкостей общий объем 10 000 тон

- ▶ Сырье 4000 тон
- ▶ Дизель 2000 тон
- ▶ Бензин 2000 тон
- ▶ Мазут 2000 тон (с утеплением, подогревом)

ОСНАЩЕНИЕ

Датчики объема, уровня, температуры, присутствия среды. Клапана предохранительные, дыхательные, пробоотборники. Задвижки с электродвигателями (автоматические). Система пожаротушения газоанализаторы, пена, орошение, молния приемники, Каре (обваловка бетон)



Насосная ЖД

- ▶ Насосная ЖД слива налива, обслуживание емкостного парка
- ▶ Восемь насосных станций 150 м³ в час каждая
- ▶ Нефть слив 300 м³ в час
- ▶ Бензин налив 300 м³ в час
- ▶ Дизель налив 300 м³ в час
- ▶ Мазут налив 300 м³ в час

ОСНАЩЕНИЕ

Фильтры, обратные клапана, датчики давления, датчики присутствия среды, манометры, газоанализаторы.



- ▶ Операторная ЖД слива налива
(шкафы управления насосами, силовые шкафы)



ЖД эстакада на 9 вагонов-цистерн

- ▶ ЖД эстакада на 9 вагонов-цистерн
- ▶ Слив нефти 6 шт
- ▶ Налив дизеля 3 шт
- ▶ Налив бензина 3 шт
- ▶ Налив мазута 3 шт

ОСНАЩЕНИЕ

устройства слива, налива, электромагнитные клапана. Система пожаротушения (автоматическая (пена) 9 шт. лафетные установки орошения (вода) 3 шт, молния приемники, свеча рассеивания.



АВТО НАЛИВ

- ▶ Слив нефти 100 м³ в час
- ▶ Налив нефти 100 м³ в час
- ▶ Налив дизеля 100 м³ в час
- ▶ Налив бензина 100 м³ в час
- ▶ Налив Мазута 40 м³ в час
- ▶ Операторная управления наливом-сливом помещение (шкаф управления, силовой)

ОСНАЩЕНИЕ

устройства слива, налива, фильтры, клапана электромагнитные, клапана обратные, датчики давления, манометры, счетчики, газоанализаторы, система аварийного отключения, молния приемники.



Площадка колонны

- ▶ Ректификационная колонна, теплообменники, Аппараты воздушного охлаждения, ГВО, ЕДП, свеча рассеивания

ОСНАЩЕНИЕ

клапана электромагнитные, обратные клапана, датчики температуры, датчики давления, датчики присутствия среды, манометры, газоанализаторы.

Площадка печи

- ▶ Печь АНУ-S

ОСНАЩЕНИЕ

клапана электромагнитные, обратные клапана, датчики температуры, датчики давления, датчики присутствия среды, манометры, газоанализаторы.



Насосная технологическая

(помещение)

- ▶ Насосные станции 12 шт

ОСНАЩЕНИЕ: Фильтры, обратные клапана, датчики давления, датчики присутствия среды, манометры, газоанализаторы.



Операторная технологическая

(помещение)

- ▶ Шкафы КИП. Силовые шкафы.
- ▶ Управление технологическими параметрами, технологическими насосами, воздушными охладителями электромагнитными клапанами, погружными насосами пром.ливневой канализации.



- ▶ Газ среднее давление ГРПШ 2 шт
- ▶ Электричество
 - Трансформатор 630 кв
 - Выделенная мощность по заключенному договору 350 кв



Дополнительные объекты на территории завода

- ▶ Насосная пожаротушения (помещение)
 - Пенообразователь
 - Насосные станции 2 шт 630 м³ в час
 - Станция поддержки давления
- ▶ Емкости пожарного запаса воды
 - 2 шт по 500 м³ общий объём 1000 м³
- ▶ Аварийные и дренажные подземные емкости
 - 50 м³ 1 шт
 - 10 м³ 6 шт
- ▶ Котельная (помещение)
 - Котел отопительный газ 100 кв
 - Паровой котлоагрегат газ КПА-500Г 2 шт
- ▶ Очистные
 - ▶ Ливневая канализация
 - ▶ Лаборатория
 - ▶ Въездные группы КПП 2 шт
 - ▶ Административное здание
 - Два этажа 600 м²
 - газовое отопление котел 100 кв
 - ▶ Цех металлообработки
 - ▶ Гараж
 - ▶ Вода скважина (глубинный насос)
- ▶ Территория 2.9 га

Годовая производственная программа

Сырьем для установки УПН-100 является нефть.

С установки для хранения и отгрузки потребителю в нефтехранилище поступают нефтепродукты: бензиновая, керосиновая, дизельная, мазутная фракции.

Производительность «УПН-100» по сырью и товарной продукции, представлена в таблице

(окончательное количество товарных продуктов уточняется при пуске установки в процессе отработки режима ее работы для каждого вида сырья - нефти).

Режим работы по приему сырья и отгрузке – круглогодичный, круглосуточный:

- количество смен – 2
- продолжительность рабочей смены – 12 часов,
- количество часов работы в году – 8160,
- количество дней в году – 340

Наименование	Отбор %	Количество		
		м ³ /сут	м ³ /час	т/ч
Взято:				
Сырье Получено:	100	890,74	37,11	31,25
1. Бензиновая фракция	32	337,44	14,06	10,0
2. Дизтопливо	42,4	383,04	15,96	13,25
3. Мазут	25,6	208,8	8,7	8,0
4. Вода	0,1	0,023	0,001	0,001

Характеристика сырья

На площадку УПН-100 поступает 95 тысяч тонн сырья (товарной нефти) в год.

Характеристика и состав поступаемого сырья, должны соответствовать общим техническим условиям на нефть – ГОСТ Р51858-2002.

Характеристика нефти приведена в таблице

Наименование	Количество	Примечание
Плотность, кг/м ³ при t=20 ⁰ C	842	
Массовое содержание, % не более		
Серы	0,0733	
Парафинов %	5,8	
Солей (фунт/1000 баррелей)	4	
Воды %	0,5	
Мехпримесей %	0,97	
Объемный выход фракций, %		
н.к.-200 ⁰ C	38	
до300 ⁰ C	67	
до 350 ⁰ C	77	

Характеристика товарных нефтепродуктов

Бензиновая фракция

Бензиновая фракция применяется в качестве основного компонента получения бензинов, которые используются как топливо для карбюраторных двигателей различного назначения.

Бензиновая фракция представляет собой сложную смесь легких ароматических, нафтеновых углеводородов и их производных с числом углеродных атомов от 4 до 12 и средней молекулярной массой около 110. Эта смесь выкипает до 1950С. Бензиновая фракция должна соответствовать ТУ предприятия.

Дизельная фракция

Дизельная фракция применяется в качестве основного компонента дизельных топлив.

Дизельная фракция – это сложная смесь парафиновых, нафтеновых и ароматических углеводородов в различном их сочетании.

Средняя молекулярная масса 180.

Дизельная фракция должна соответствовать ГОСТ 305-82*, изложенным в таблице или ТУ предприятия.

Мазутная фракция

Мазутная фракция представляет собой остаток переработки нефти, предназначена для транспортных и стационарных котельных и технологических установок в виде топлива.

Мазутная фракция по своим качественным показателям должна соответствовать требованиям ГОСТ 10585-99, изложенным в таблице или ТУ предприятия

Показатели качества	Метод контроля	Норма	Показатели качества	Метод контроля	Норма	Показатели качества	Метод контроля	Норма
1.Фракционный состав	ГОСТ 2177-82		1.Фракционный состав	ГОСТ 2177-82		1. Плотность, кг/м ³	ГОСТ 3900-85	Не менее 960
2.Содержание воды. %об.	ГОСТ 2477-82	Отсутствие	2. Массовая доля серы, %	ГОСТ 19121-78	Не более 0,2	2. Температура вспышки в открытом тигле, °С	ГОСТ 6356-75	Не ниже 110
3.Кислотность,мг КОН на 100мл		Не более 3,0	3. Плотность, кг/м ³	ГОСТ 3900-85	Не более 850	3. Температура застывания	ГОСТ 20287-74	Не выше 25
4.Массовая доля серы, %	ГОСТ 5985-79	Не более 0,1	4.Температура вспышки в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356-75	Не ниже 40			
5.Плотность, кг/м ³	ГОСТ 19121-78	Не более 711	5.Вязкость кинематическая, сСт при 20°С	ГОСТ 33-82	От 3 до 6			
6. Испытание на медной пластине	ГОСТ 3900-85	Выдерживает	6.Температура помутнения,°С	ГОСТ 5066-76	Не выше -5			
7.Октановое число	ГОСТ 6321-90		7.Цетановое число	ГОСТ 3122-67	Не менее 45			
-по моторному методу	ГОСТ 511-82	Не менее 50						
-по исследовательскому	ГОСТ 8226-82	Не менее 60						

