



## Установка рекуперации паров УРП-500.

### Технические характеристики.



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

## Принцип работы

1. Установка рекуперации паров оснащена двумя одинаковыми адсорберами, наполненными активированным углем. Один адсорбер работает, принимая пары, в режиме адсорбции, в то время как другой адсорбер выключен из работы и находится в режиме регенерации. Предусмотрены клапаны-переключатели для автоматического переключения адсорберов из одного режима в другой, чтобы обеспечить непрерывную готовность установки к приему паров. Установка автоматически пускается при начале операции налива и останавливается, переходя в режим готовности, когда операция завершена.
2. Во время адсорбции, поступающая смесь углеводородных паров и воздуха движется вверх через емкость адсорбера, работающего в режиме адсорбции. Находящийся внутри адсорбера активированный уголь адсорбирует углеводородные пары, и чистый воздух, выходящий из слоя угля, содержит минимальное количество углеводородов.
3. Во время регенерации, ранее адсорбированные углеводородные пары удаляются из активированного угля, и возможность угля адсорбировать пары восстанавливается. Регенерация угольного слоя выполняется сочетанием методов глубокого вакуума и удаления продувочным воздухом. В конце цикла регенерации давление в адсорбере повышается, и он снова возвращается в режим адсорбции.
4. Сухой вакуумный насос является источником вакуума для регенерации активированного угля. Насос экстрагирует концентрированные углеводородные пары из угольного слоя установки, и направляет их прямо в вертикальную насадочную колонну адсорбции. Чтобы ограничить температуру паров внутри сухого вакуумного насоса, абсорбент циркулирует через внешний кожух и подается непосредственно в вакуумный насос.
5. Внутри адсорбера, углеводородные пары, поступающие от сухого вакуумного насоса, проходят вверх через слой насадки, а жидкие углеводороды стекают сквозь насадку вниз. В адсорбере происходит сжижение паров, и уловленные жидкие углеводороды возвращаются назад в резервуар с абсорбентом. Малый поток воздуха и остаточных паров выходит с верха адсорбера и рециркулирует в работающий в данный момент адсорбер для повторной адсорбции.
6. Для циркуляции абсорбента предусмотрен насос подачи ненасыщенного абсорбента и насос возврата насыщенного абсорбента.

## Технические характеристики установки УРП-500

- Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм - см. общий вид
- Суммарный расход наливаемого продукта - до 500 м<sup>3</sup>/ч
- Перепад давления в адсорберах при расходе до 500 м<sup>3</sup>/ч - 22,5 мм рт. Столба
- Максимальная концентрация углеводородов на входе в установку - 60% объёмных
- Максимальная концентрация углеводородов на выходе из установки (эмиссия) - 10г/м<sup>3</sup> или менее 2% объёмных
- Время регенерации угля - 15 минут
- Требования к абсорбенту (бензину):
  - давление насыщенных паров компонентов смеси
  - Летнее (max) - 460 мм рт. столба
  - Зимнее (max) - 700 мм рт. столба
  - Температура абсорбента от +35 С до минус 47 С (фактическая температура бензина в резервуаре)

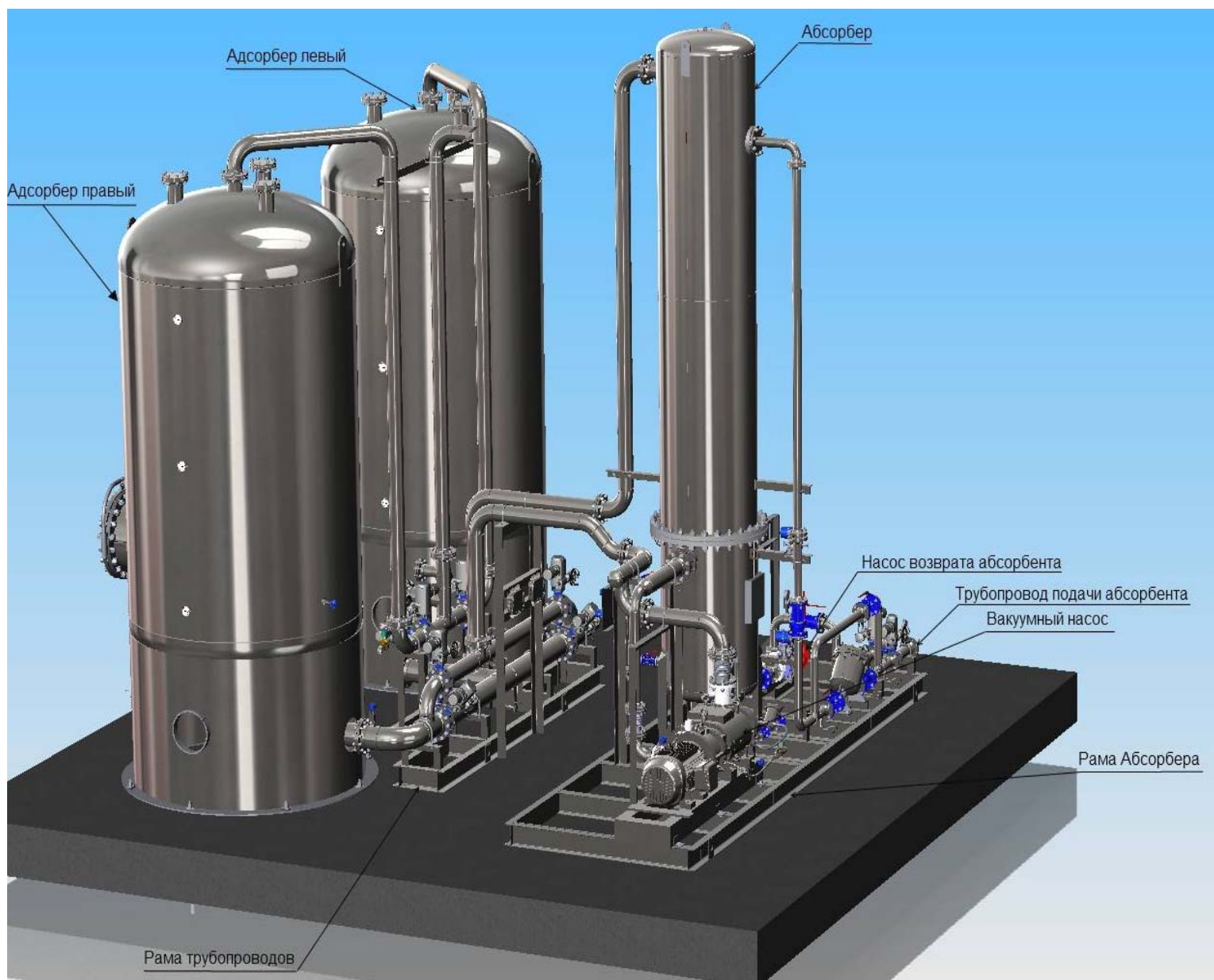
**Установка предварительно собирается и испытывается** на базе Промприбор. Монтаж на объекте осуществляется силами компании Промприбор и заказчика. Систему автоматизации и пуско-наладку осуществляет Jordan Technologies Ink совместно с Промприбор.

**Объём поставки** включает в себя комплектный блок УРП-500 состоящий из адсорберов, угля, колонны абсорбции, насосов, задвижек, шкафов управления, приборов, соединительных трубопроводов, эксплуатационной документации, монтажных чертежей и схемы, разрешительных документов для эксплуатации.

### **Объём работ заказчика оборудования**

- устройство бетонного фундамента;
- закупка и монтаж труб для подачи абсорбента к УРП;
- монтаж УРП;
- закупка и монтаж труб для линии паров между УРП и постами налива;
- монтаж и присоединение кабельных линий;
- обеспечение необходимого помещения для электрических шкафов и операторной;
- обеспечение контура заземления, противопожарной защиты и молниезащиты.

## Общий вид УРП-500



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93