

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

Единый адрес для всех регионов: [dxv@nt-rt.ru](mailto:dxv@nt-rt.ru) || <http://daviai.nt-rt.ru/>

## Битумно-эмульсионная установка модели Давиал Интегра

### Введение

Битумно-эмульсионные установки модели Давиал ИНТЕГРА - это современное высокотехнологичное оборудование, ни в чем не уступающее лучшим импортным аналогам, а во многом и превосходящее их. На сегодняшний день выпускается уже третье поколение установок этой модели. Чем отличается сегодняшняя конструкция от выпускавшихся ранее можно посмотреть здесь.

Непрерывный ин-лайн тип действия и возросшая до 12 т/ч производительность установки позволяют производить более 10000 т эмульсии в сезон при работе в одну смену. Поэтому приобретение такой установки может удовлетворить даже достаточно серьезные потребности в различных видах битумных эмульсий.



### Описание

Установка смонтирована в 12 метровом контейнере, разделенном на три части.

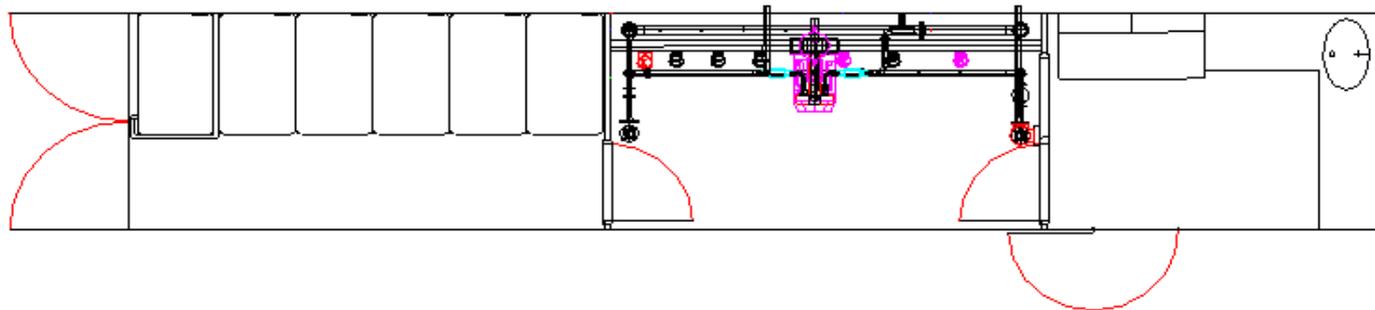
Слева направо по схеме:

- встроенная полка химикатов;
- процессорная часть;
- операторская часть.

Встроенная полка химикатов представляет собой набор оборудованных емкостей для хранения расходных материалов, обычно поставляемый отдельно другими производителями битумно-эмульсионных установок.

В процессорной части смонтировано технологическое оборудование (мельничный блок, насосное, измерительное оборудование и т.п.), а также трубопроводы.

В операторской части находится пульт управления, предусмотрена столешница со встроенной мойкой. Весь производственный блок утеплен минераловатными матами, закрытыми металлическим профлистом с полимерным покрытием.



Полка химикатов (набор емкостей для хранения таких расходных материалов как эмульгатор, присадка, кислота и т.п.) встроена в производственный блок и уже связана всеми коммуникациями. Емкости для эмульгаторов и присадки имеют управляемый обогрев. Встроенная емкость для кислоты изолирована от остальных, отделка отсека - нержавеющей сталь.

Загрузка емкостей производится химическим насосом.

Интегрированная полка химикатов позволяет эффективно выдерживать температурный баланс в условиях резко континентального климата.

Система непрерывного ин-лайн действия установки обеспечивает гибкость управления процессом. Управление каждой линией осуществляется отдельно без воздействия на остальные. Преимущества данного типа установок:

Нет необходимости постоянно вручную работать с кислотой – она дозируется собственным насосом, а pH-фактор измеряется и регулируется с высокой точностью стационарно установленной системой.

Имеется возможность влияния на свойства битума путем добавления адгезионной присадки и разжижителя.

Весь процесс выпуска эмульсии – приготовление водного раствора, битумной фазы, и собственно сам размол происходит в одно и то же время без деления на стадии, что обеспечивает высокую реальную производительность.

Приготовление водного раствора происходит в закрытой системе трубопроводов, что исключает образование каких-либо паров, тем более агрессивных испарений и избавляет от необходимости обустройства эффективных вытяжек и т.п.

Возможна корректировка всего рецепта производства непосредственно в ходе выпуска эмульсии. Соответственно и смена вида эмульсии происходит безболезненно в любой момент. Оператор может перейти с одного вида эмульсии на другой прямо в ходе выпуска продукции.

Имеется выбор вида управления: от ручного до полностью автоматического компьютерного.

Полуавтоматическое управление, реализованное в установке, можно было бы назвать автоматическим, ведь оно подразумевает выполнение оператором лишь некоторой последовательности операций, необходимых для запуска установки: выбор рецепта, ввод его в систему управления, последовательный ввод компонентов в производство путем переключения их с циркуляционного круга в производственный с пульта управления. Тем не менее сохранено название “полуавтоматическое управление”, так как в качестве опции предлагается полностью автоматическое компьютерное управление, что подразумевает:

- 1) выбор вида эмульсии и ее рецептуры (соответствующего файла), содержащей задачи по расходу и температуре всех компонент, сигнальные уровни отклонений и т.п.;
- 2) указание количества этой эмульсии, подлежащей выпуску;
- 3) запуск производства нажатием на одну кнопку «АВТОСТАРТ».

При этом система сама:

- 1) запускает компоненты на циркуляцию;
- 2) убеждается в соответствии температурных режимов и расходов заданным (то есть в отсутствии препятствий к запуску);
- 3) выполняет необходимую последовательность действий при старте;
- 4) убеждается в соответствии параметров процесса требуемым;
- 5) осуществляет мониторинг рецептурных параметров процесса в течение всего производства;
- 6) осуществляет мониторинг состояния узлов оборудования и анализирует возможность возникновения аварийной ситуации. Например, при достижении нагрузки на приводном двигателе насоса выше определенного уровня система делает вывод о возможном перегреве двигателя, либо возникновении дополнительных сопротивлений на пути течения жидкости и т.п., и предупреждает оператора о наступивших обстоятельствах или возможности их наступления.
- 7) Считает накопительный реальный расход компонентов, количество выпущенной эмульсии, время работы оборудования и оставшееся время до автоостанова. При наличии данных об уровне материалов в емкостях делает вывод о достаточности или недостаточности остатков материалов для выпуска заданного количества эмульсии.
- 8) При достижении заданного количества выпущенной продукции выполняет остановку производства в необходимой последовательности операций.

Вся информация о производимых действиях, возникновении и устранении различных ситуаций и т.п. сохраняется в подробных файлах-отчетах. Возникающие внештатные ситуации, некорректные действия пользователя сопровождаются комментариями системы, содержащими рекомендации по устранению возникших проблем и неполадок. Записывающий CD-привод позволяет создавать архивы на оптических носителях информации, содержащие подробную информацию о работе установки в течение всего периода эксплуатации. У оператора имеется возможность управления оборудованием в автоматическом режиме с использованием компьютера, полуавтоматическом режиме без использования компьютера, ручном режиме, а также различных сочетаниях этих трех типов контроля, что делает общую систему управления крайне устойчивой к неполадкам и отклонениям в работе электроники. В любом варианте управления непосредственно процесс производства может контролироваться одним человеком. Конструкция мельницы обеспечивает высокое качество размола, являющееся необходимым условием для производства стабильной и качественной эмульсии. Стабильная эмульсия удобна в хранении, так как при соблюдении технологических норм и правил хранения она может находиться в емкостях длительное время (несколько месяцев), легко транспортироваться на значительные расстояния (битумная эмульсия не является опасным грузом). Так как стабильность эмульсии достигается именно вследствие качественного размола, то появляется возможность экономии дорогих импортных эмульгаторов. В зависимости от состава дозирующих линий установка позволяет производить различный ассортимент битумных эмульсий: от эмульсии для подгрунтовки, ресайклинга до эмульсий Сларри Сил, поверхностной обработки, модифицированной латексом, и т.д.



#### 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