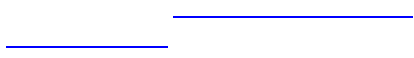




## Введение

мы с радостью представляем вам каталог,  
иллюстрирующий целую гамму  
центрифуг GHT, предназначенных для процессов  
сепарации твердой материи от жидкой.

р.1



## Центрифуги

Основная концепция об рудовани Æудовлетворение  
ынешних требован в полной  
автоматизации технического про есса и максимальной его  
эффективности.

се несущие детали слиты, стоки (спуски) из р авеющей стали,  
разносортной, в зависимости  
от участка.

Рис. А - Выход жидкости

Рис. В - Синтез после открытия зажимной планки

Металлургия учит нас тому, что вылитые детали - очень прочны и  
практически не изнашиваются;  
помимо всего прочего, они компактны, надёжны и дают  
возможность производить оборот на высокой скорости.

Работа на оборудовании CNC даёт возможность получить детали  
высочайшего качества (Рис. С)

Оригинальная струкура внутренней конфигурации улитки  
(архитедова винта, шнека) и цилиндра  
позволяет осуществить отстаивание на обширных участках и с  
довольно большим обчёмом  
жидкости, а также сушку на больших участках.

Последний, но очень важный момент: лёгкость в техобслуживании, как при обычной эксплуатации так и в неординарных условиях. Таким образом, для ухода за этими машинами нет необходимости прибегать к сложному и редкому оборудованию

р.4

## Принцип работы

возьмём раствор, состоящий из твёрдых частиц, специфический вес которых превышает вес жидкости. Пусть эти частицы будут находиться в состоянии покоя внутри какой либо тары.

Частицы подвергаются процессу декантации или естественному выпадению в осадок в силу земного притяжения (сила  $G$ ), что разделяет компоненты с различным атомным весом, опуская в осадок наиболее тяжёлые из них.

Время, необходимое для естественного выпадения в осадок, было бы слишком долгим, и некоторым частицам понадобились бы годы для полного осаждения.

Если же тару подвергнуть круговому вращению, на раствор начинает действовать искусственно созданная сила тяжести, которая пропорциональна расстоянию от центра круга и скорости вращения в кв.

Так, при центрифугировании, увеличивается сила тяжести по отношению к естественной, и осаждение происходит быстрее.

## Принцип работы центрифуг GENNARETTI

Основной принцип работы наших центрифуг - Это использование разницы специфического

веса веществ, которые должны будут подвергаться, процессу сепарации.

Сепарация происходит внутри тары цилиндрической формы, которая называется цилиндром (или барабаном). Электрический мотор вращает этот цилиндр на высочайшей скорости, усиливая р.6

в тысячи и тысячи раз силу тяжести.

Продукт запускается в машину через питательный шланг; при вращении цилиндра, на его внутренних стенках оседает твёрдая материя, а жидкая образует внутреннее кольцо, толщина которого зависит от уровня, на котором находится отсек вытекания, через который и выйдет затем осветлённая (или отстоенная) жидкость. Улитка (шнек) выводит наружу твёрдую материю, которая потом разгружается специальной отводной системой.

Для чистки машины используется метод "стиральной машины": уменьшается количество оборотов цилиндра, и, автоматически, через контрольную систему, очищаются внутренние стенки улитки.

Центростремительный насос.

В производственную гамму входит также машина, обладающая центростремительным насосом. Это устройство устанавливается тогда, когда продукт не должен ни подвергаться обработке кислородом, ни окислению. Контрольная система позволяет выводить на монитор

варианты всех параметров данного процесса:

- регулировку противодавления при выходе;
- измерение давления аналогичным образом;
- просмотр вытекающей жидкости через смотровое окно;
- измерение ёмкости накаченной жидкости;
- взятие образцов жидкости (стр. 24 рис. G)

. Фаза жидкости внутри цилиндра

. Жидкость в центростремительном насосе

- . Жидкость при выходе
- . Детали машины в разрезе
- . Загрузка продукта в распределительное устройство
- . Фаза сепарации и выход жидкости
- . Процесс полностью: система стока жидкости.

P.7

## ЭКОЛОГИЯ

Для этой, наиважнейшей в данный момент области, фирма производит многовалентное оборудование с высокой эффективностью. Это оборудование используется при процессах дегидратации и для предварительного уплотнения глины. Эти функции выполняются непосредственно на пульте управления и обычно используются при очистке или обработке вод.

В этой области наше оборудование отличается высокой эффективностью, чистотой, экономией воды.

Мы можем поставлять оборудование с электрическим пультом управления для дегидратации глины, а также полный комплект принадлежностей и запасных частей. На пульте управления на фазе контроля вы можете найти примеры различных меню, которые включают в себе наши основные идеи.

На фазе зап. частей и принадлежностей (стр. 24 рис. R) показан полимер.

Созданное программное обеспечение позволяет автоматически регулировать полимер, эконом при этом полюса от 40% до 60% на каждую точку (в процентном соотношении) входящего сухо о материала.

- установка очистки
  - . биологическая глина, подлежащая обработке
  - . установка для дегидратации декантаторами Decanter GHT.
- p.8

## Продукты

В этой области используются декантаторы для обработки пищевых продуктов: помидоров, лимонов, апельсинов, киви, манго, и вообще для всех продуктов, которые нужно осветлить или подвергнуть сепарации.

Современная тенденция обрабатывать свежие продукты позволяет нашим машинам работать на высокой скорости, добиваясь при этом хороших результатов при низкой температуре.

Применение цилиндра и шнека для работы в особых ситуациях позволяет обрабатывать огромное количество твёрдого и жидкого вещества, контролируя их плотность и уровень осветления.

Применение метода CS, который позволяет доводить осветление (отстаивание) продуктов до крайности - в тех случаях, когда процент твёрдого вещества, содержащегося в продуктах очень мал, достигая при этом больших результатов.

Система CS, контроль спуска "позволяет при помощи программного обеспечения, подвешивать сепарации жидкость в состоянии покоя и при большой силе G.

- . Сток осветлённой (отстоянной) жидкости при процессе сепарации лимонного сока;
- . Сток концентрата томатного сока;
- . Выход твёрдой материи при процессе отстаивание морковного сока;

р.10

## Химическая промышленность

В области химической промышленности Decanters используются для сепарации солей или для отмыва твёрдых материалов, остающихся от получения жидкостей, содержащих полезные вещества.

В этой специфической области обычно мы имеем дело с довольно сильными растворами. Поэтому, там, где части машины соприкасаются с раствором (сток твёрдых и жидких цилиндр, шнек) используется материал, защищающий детали от коррозии (сталь Duplex или Superduplex).

По необходимости запускается внутренняя система охлаждения, цилиндр и шнек формируются специально для того, чтобы работать в химической области.

- . Химическая установка - сепарация солей.
- . выход твёрдой материи после процесса сепарации волокна
- . твёрдая медь на выходе после процесса сепарации с растворителем.

р.12

## Горная промышленность

Опыт, полученный при работе в самых различных областях, позволил нам использовать с успехом наши центрифуги и в горной промышленности, где, как и где, требуются эффективные процессы сепарации и полная их автоматизация.

При работе на машинах GHT не нужна никакой промежуточный компонент для сепарации, потому что процесс происходит за счёт силы центрифуги. Поэтому дегидратация не зависит от объёма твёрдой материи, в то время как на других машинах работа и эффективность сепарации зависят от объёма материи.

После длительных исследований можно сказать что мы являемся единственными в этой области. Наши машины так широко используются в горной промышленности. Такой опыт позволяет нам предложить сегодня оборудование, гарантирующее великолепные результаты, практически не изнашивающееся, по сравнению с другим оборудованием, используемым для обработки глины.

Итак, установки, предлагаемые нами малогабаритные максимально эффективны, для регулировки и контроля не требуется присутствие рабочих.

Высокий уровень технологии позволяет соединять машины непосредственно с циклоном

(вихревым очистителем) и использовать осветлитель при любых ситуациях, возникающих при обработке накаченного материала.

Это относится к глиняным смесям, используемым для бурения.

Используются подключённые на линию до бурения машины, или машины для дегидратации глины.

Машины, подключённые на линию до бурения, позволяют достичь нужного веса жидкого



материала для его последующего использования в буровой скважине и регулировки при этом силы центрифуги.

- . промывочная установка
- . перемещений бак
- . установка дегидратации с DECANTER GHT

р.14

## Итог

Обширная производственная гамма наших центрифуг GHT позволяет применять их в самых различных процессах сепарации: стандартных и нестандартных:

Конструкция центрифуг может варьироваться, учитывая специфичность отдельных процессов; поэтому как конфигурация, так и чертежи отделяются между собой, в зависимости от того, в какой области они используются.

Машины могут использоваться в производстве (обработка масел), в пищевой промышленности (обработка оливкового масла).

Процесс сепарации на производстве может состоять из 2-ух фаз (вода-масло), или из 3-х фаз (жидкость-жидкость-твёрдая материя).

При обработке оливкового масла, сепарацию можно осуществлять 2-мя способами: 3-мя фазами: масло, вода и оливковые выжимки, или 2-мя фазами: масло и мокрые оливковые выжимки.

Для этого используется специфическое оборудование с высокой эффективностью.

Процесс сепарации на производстве: твёрдая материя - вода - масло. Такой способ применяется в нефтяной промышлен-

ности, например, для сепарации жиров.

Производство масел; наши машины осуществляют 2-х фазовый и 3-х фазовый процессы сепарации.

Фрагмент выхода жидкости из машины, работающей на производстве масла на 3-х фазах.

p.16

Тип "P"

Машины обозначаются номерными знаками с чётным числом (GHT 10, GHT 22, GHT 34 и т.д.).

единственный электрический мотор, который запускается преобразователем, задаёт движение цилиндру и шнеку (улитке), что даёт возможность варьировать обороты на цилиндре в соответствии с оборотами шнека.

Режим вращения шнека, помимо варьирования оборотов, о котором шла речь выше, может задаваться также путём замены шкивов (блоков) на другие, прилегающие как запчасти.

Операция замены очень проста. Всё это делает работу машины компактной и исключительно тихой, при полной автоматизации ремённых приводов.

Мощность, заданная шнеку, контролируется электронным образом через специальные датчики.

На фазе проектирования была реализована оптимальная позиция, на которой производится запуск (пуск на одной стороне декантатора); это облегчает доступ ко всем функциям.

Такая модель особенно подходит для работы с сырьём, в котором процентное соотношение

твёрдой материи, находящейся в состоянии суспензии в жидкой, постоянно.

р.18

## DECANTER GHT - Пропорциональный тип.

### Общие характеристики

Тип процесса жидкой.	-	сепарации твёрдой материи от
Принцип Гидравлическая ёмкость (м <sup>3</sup> /в час)	-	противотечение
Эффективная ёмкость (м <sup>3</sup> /в час)	-	от 6 до 200
Рабочая температура	-	в зависимости от сырья стандарт 80°- опции 140°

### Механическая структура

корпус машины	-	чугунный сплав
вывод твёрдой материи	-	сплав из стали
вывод жидкой материи	-	сплав из стали
антивибрационные суппорты (опоры)	-	интегральны по структуре и близки к центру тяжести
лаковое покрытие	-	гладкое; из печи
цвет	-	структура и её стол зелёного оттенка
вес (кг)	-	мотор и картер RAL 7030 от 550 до 15100

### движущиеся органы

индр	-	сталь высокого сопротивления
------	---	------------------------------

внутренний диаметр (мм)  
внутренняя длина (мм)  
гибкость (l/d)  
обороты цилиндра (RPM)

Линек - сталь высокого сопротивлени

р.19

максимальный диаметр (мм)  
внутренняя длина (мм)  
дифференциальные обороты (RPM)

Рейки для подсыпки - сталь  
скрепер (шабер) - сталь; зубчата передача  
редукционный клапан - эпициклоида ьный, с постоянной  
смазкой  
(редуктор)  
передача на цилиндр - трапецеидальный ремённый привод  
с автоматическим  
матежным шкивом (распаравителем)  
передача на шнек - трапецеидальный ременный привод  
с электронным  
контролем оборотов

Запуск  
Главный мотор (кв) - от 7,5 до 160, запускается  
преобразователем  
мотор скрепер (кв) (шабер) от 0,18 до 0,75  
добавочный мотор  
смазки редуктора (кв) - от 0,18 до 0,37

Технология  
Отстаивание (осветление) верхняя полоса  
энергия - экономия в потреблении, т.к.  
произведенные механические силы  
конвертируемы

кондиционирование скорости потока осуществляется на дисках - заслонках (при выходе)

Износостойкость

выход твёрдой материи происходит через спечённые втулки, которые легко можно поменять

местами или заменить (изъём износа) через контрольные люки.

Шнек - с износостойкой металлизацией

р.19

Тип "V"

Машины обозначены номерным знаком с нечётным числом (ГНТ 11, ГНТ 23, ГНТ 45 и т.д.)

В этих машинах движение цилиндру задаётся одним электрическим мотором, который запускается преобразователем. Тот же самый мотор запускает гидравлический поршневой насос, который, при помощи гидравлического мотора, осуществляет вращение шнека и варьирует дифференциальные обороты между шнеком и цилиндром от 0 до 50 в час с погрешностью в 0,1 оборота в час.

Варьирование скорости вращения шнека - постоянно, полностью автоматизировано и происходит на 2-ух процедурах:

р.20

- с постоянными оборотами (варьирование заданной мощности, в зависимости от от пр центного содержания вводимой твёрдой материи);
- в постоянной паре (модуляция дифференциальных оборотов в зависимости от процентного содержания вводимого твёрдого материала);

Такие методы, учитывая автоматизированное напряжение ремённые передач, делают работу машины исключительно компактной и тихой.

Мощность, заданная шнеку, и режим его оборотов, контролируются электронным образом через специальные датчики. Соответствующее расположение передачи позволяет иметь все функции с одной стороны корпуса, только мотор гидравлического насоса находится наверху (в целях соблюдения габаритных стандартов) Высокий технологический уровень и размерность деталей позволяют работать с небольшим кол-вом масла (около 15-20 лт), а также делают процесс работы значительно более тихим (благодаря устройствам Silent Blocks и прочной опорной структуре машины).

Все датчики на машине электронные, аналоговые и цифровые; подключены через сеть "Profilus" к главной электронной распределительной панели.

Такая модель подходит для работы в тех случаях, когда мы работаем с сырьём, характеристики которого не постоянны, и мы хотим достичь последующего преобразования

по ходу процесса  
путём варьирования производственной силы "G".

В машинах такого типа имеется контроль CS, что позволяет отстаивать (осветлять) сырьё, процесс сепарации которого, в состоянии покоя, помогает конечному результату.

Всё это управляется программным обеспечением GENNARETTI. P.21

## DECANTER GHT -Переменного типа

### Общие характеристики

Тип процесса	сепарация твёрдой материи от жидкой.
Принцип	противотечение
Гидравлическая ёмкость (мс/в час)	от 6 до 200
Эффективная ёмкость	в зависимости от сырья
Рабочая температура	стандарт 80° опции 140°

### Механическая структура

корпусе машины	-	чугунный сплав
вывод твёрдой материи-		стальной сплав
вывод жидкой материи -		стальной сплав
антивибрационные опоры		интенральны по структуре и близки к центру тяжести
лаковое покрытие	-	гладкое, из печи
цвет	-	структура и ее стол зеленого оттенка мотор и картер RAL 7030
вес (кг)	-	от 550 до 15100

### Движущиеся органы

цилиндр	-	сталь высокого
---------	---	----------------

		сопротивления	
внутренний диаметр (мм)			
внутренняя длина (мм)			
гибкость (l/d)			
обороты цилиндра (RPM)			
Шнек	-	сталь высокого сопротивления	
максимальный диаметр (мм)			p.21
внутренняя длина (мм)			
Дифференциальные обороты (RPM)	-	варьируются от 0 до 50	
рейки для подсыпки	-	сталь	
скрепер (шабер)	-	из стали с зубчатой передачей	
регуляционный клапан (редуктор)	-	эпициклоидальный с постоянной смазкой	
передача на цилиндр	-	трапецеидальный ремённый привод с автоматическим натяжным шкивом	
передача на шнек	-	трапецеидальный ремённый привод с электронным контролем оборотов	
главный мотор (кв) преобразователем	-	от 7,5 до 160; запуск	
мотор - скрепер (кв)	-	от 0,18 до 0,75	
насос смазки редуктора (сс)		от 6 до 12	
гидравлический насос (сс)		от 20 до 125 команда PWM	
гидравлический мотор (сс)		от 10 до 110	
Технология			
Отстаивание (ответвление)	-	верхняя полоса	
энергия	-	экономия в потреблении, т.к. произведённые механические силы - конвертируемы	
кондиционирование скорости потока при выходе осуществляется			



на дискау - заслонках.

## Износостойкость

Выход твёрдой материи происходит через спечённые втулки, которые легко можно поменять местами или заменить (из за изнока) через контрольные люки.

Шнек - с износостойкой металлизацией. p.21

## контроль

используемая контрольная система позволяет добиться большой эластичности функций, основываясь на программном обеспечении, что позволяет избегать замены каких - либо деталей и значительно сэкономить время и затраты.

Такая структура постоянно совершенствуется и модернизируется. Все оперативные панели снабжены технологией "Touch-screen" а программное обеспечение реализовано нами.

Наше программное обеспечение даёт возможность, через специальное меню, управлять всеми переменными функциями машины, а так же осуществить доступ к особенного вида функциям регулировки через соответствующий код.

В целях постоянного совершенствования наших центрифуг, программное обеспечение постоянно контролируется и модернизируется.

Все вереми пронраммного обеспечения могут разгружаться на PLC/PC, передаваться модемом или GSM.

Некоторые контрольные функции, через дополнительные системы, могут подсоединяться к сайту IP и передаваться по электронной почте.

Мы используем также программное обеспечение, рассчитанное на большое количество центрифуг, расположенных в разных точках; что, опять-таки, позволяет экономить время и стоимость.

р.22

Из нашего центра или через наших агентов мы можем обеспечить "телетехпомощь" по всем нашим контрольным функциям. Помимо всего прочего, к разным контрольным функциям могут подсоединяться печатающие устройства.

Для машины типа "P" и "V" 6-ти различных габаритов, контроль - стандартен, что даёт возможность располагать одинаковыми запчастями для всех машин.

Связь между всеми компонентами машин идёт через PROFIBUS.

Функции на оперативных панелях переведены на все языки ЕЭС, но у нас есть возможность перевести их на все запрашиваемые клиентом языки.

р.22

## ДОБАВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

- A Запуск
- B Суппорты
- C Запуск через преобразователь
- D Антивибрационные штативы
- E Спечённые втулки
- F Эпициклоидальный редуктор
- G Элементы центростремительного насоса
- H Система связи
- I Бак с маслом
- L Парный электронный контроль
- M Оперативная панель
- N Контроль машин
- O Модем
- P Система GSM
- Q Подсоединение PROFIBUS
- R Станции полюсов
- S Гидравлическая система
- T Электронный контроль PWM
- U Регулирование уровня
- V Вибрационные датчики

## СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ДЕКАНТАТОРОВ

### DECANTER GHT

Фосфорная кислота	.молоко кальция
крахмал	.лактоза
Зернистый крахмал	.сплавы фосфата
Боксит	.винные дрожжи и сусло
Диоксид титана	.жидкий животный навоз и свиной навоз
Каолин	.меласса
Карбонат кальция	.слюда
Карбонат цинка	.растительное масло
Мездра	.минеральное масло
Злаки	.оксид свинца
Хлорит материя	.оксид цинка
Коагулянт латекса	.перлы от плексигласа
Хлорит	.цветовые пигменты
Прозводные целлюлозы	.полиэтилен
Прозводные пластика	.Полипропилен
Всеобщие отбросы	.полистирол
Отбросы кожевенного производства	.полистирол
Промышленные отбросы	.подготовка питьевой воды
Растительные отбросы	.прозводство сыров
Экстракт кофе	.протеины картофеля
Масляная глина	.протеины
Глина для бурения	.PVC
Карбид глины	.эпоксидная резина
Терракотовая глина	.рециркуляция металлов
Глина для окрашивания	.разновидные соли
Рыбная мука	.кровь
Соевая мука	.силикат
Фосфат трикальция	.сульфат бария
Желатин	.сульфат кальция
Гипс (мел)	.сульфат цинка

Графит	.гидроксид материя
Животные жиры	.сорозий
Гидроксид алюминия	.вещ-ва, лежащие в основе
Гидроксид железа	.яркие вещ-ва
Гидроксид магния	.свиное сало
Гидроксид микела	.общии и фруктовые соки
Спиртная промышленность	.молочный сахар