

**LOCTITE®****Loctite® Решения для технического обслуживания центрифуг**

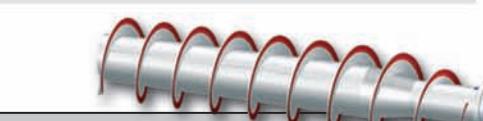
# Промышленные центрифуги

## Руководство по ремонту и техническому обслуживанию



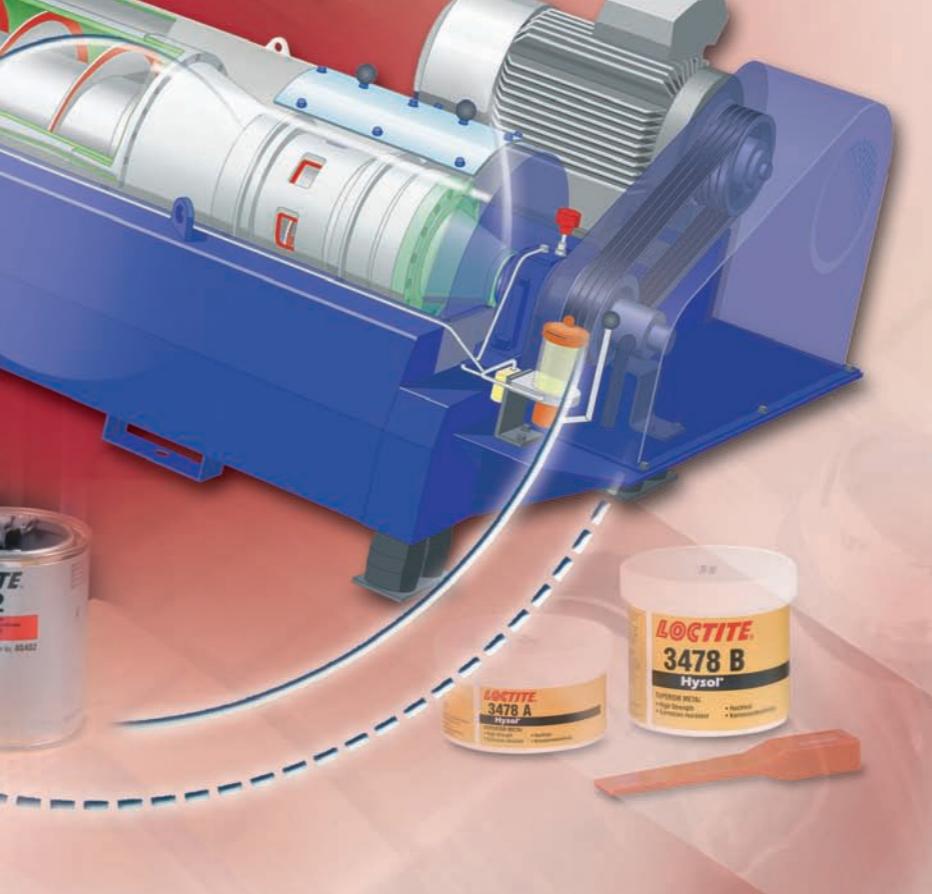
### Барабан

Оборудование / Деталь	Проблема / Задача	Продукт / Решение
Наружная поверхность барабана	Покрытие всех поверхностей барабана	Локтие® Nordbak® 7255 распыляемое покрытие с содержанием керамики
Корзина и различные химические соединения на наружной поверхности барабана	Покрытие всех поверхностей барабана	Химически стойкое покрытие Loctite® Nordbak®
Внутренняя поверхность барабана	Приклейте искусственную армированную пленку с помощью продукта:	Локтие® Nordbak® 7228 наносимое мелкими частицами покрытие
Сменный вкладыш барабана – система выпуска центрифугового кека	Приклейте сменный вкладыш из цилиндра из стеклопластикового карбона в радиальные отверстия	Локтие® Nordbak® 7228 наносимое мелкими частицами покрытие с содержанием керамики (белое)
Барабан – втулка выпускного центрифугового кека	Защита втулки выпускного центрифугового кека от зернистых истираний	Локтие® Nordbak® 7228 наносимое мелкими частицами покрытие с содержанием керамики (белое)
Основные подшипники и подшипник торцевой части барабана	Исключите прорывание оболочки подшипника торцевой части барабана	Локтие® 8009 Heavy Duty Anti Seize
Смазка	Отремонтируйте изношенный цилиндрический вал	Локтие® 8012 Moly Paste
Чистящие составы	Состав для разведения деталей, прочистите место с высокой проникающей способностью, аэрозольный	Локтие® 8040 Freeze & Release
Фланец барабана	Уплотните фланцевые поверхности компонентов барабана с помощью фланцевого герметика Loctite®	Локтие® 8201 Five Way Spray
Барабан – в сборе	Восстановите изношенные фланцевые поверхности	Локтие® 7200
Составы для предварительной подготовки поверхности	Предотвратите ослабление натяга и коррозию крепежных болтов барабана и обеспечьте надежность прокладки между торцевой, цилиндрической, конической поверхностью и сталью барабана	Локтие® 7649
Герметики	Активатор, содержащий органический растворитель	Локтие® Terostat-II



### Конвейер

Оборудование / Деталь	Проблема / Задача:	Продукт / Решение
Конвейер – полная поверхность	Ремонт пострадавших от коррозии и износа втулок.	Покройте все наружные поверхности конвейера продуктом:
	Ремонт поврежденных конвейерных витков.	Локтие® Nordbak® 7227 / 7228 наносимое мелкими частицами покрытие с содержанием керамики (белое / серое)
Конвейер – винт и наконечники винтовых полос	Приклейте керамические наконечники винта с помощью:	Приклейте керамические наконечники винта с помощью:
	Зашита витков конвейера после химических воздействий и износа.	Локтие® Nordbak® 7228 наносимое мелкими частицами покрытие с содержанием керамики (белое)
Конвейер – зона загрузки – выходные порты зоны загрузки	Приклейте керамические наконечники к конвейерным виткам.	Приклейте керамические наконечники винта с помощью:
	Заполните зазоры между конвейерными витками и втулками.	Локтие® Nordbak® 7222 износостойкая шайблера
Конвейер – зона загрузки – выходные порты зоны загрузки	Приклейте керамические наконечники к конвейерным виткам.	Покройте зону загрузки – выходные порты зоны загрузки продуктом:
	Этими из узла выходных портов зоны загрузки.	Локтие® Nordbak® 7228 наносимое мелкими частицами покрытие с содержанием керамики (белое)
Камеры – конвейера: загрузочная – буферная – дополнительная	Зашпатлевать внутреннюю поверхность загрузочной камеры от зернистых истираний	Локтие® 7218 High Impact Wearing Compound
Конвейер – подшипниковый узел	Предотвратить прорывание подшипника.	Локтие® 603 повышенной прочности, стойкий к маслам или Локтие® 3478 A
	Предотвратить ослабление натяга и коррозию крепежных винтов втулки. Герметизировать фланцевое соединение между подшипниковым опорой и крышки сальника	Локтие® 3478 B



Перечень продуктов		
<b>Загрузочная труба и подающее устройство</b>		
<b>Несущая рама</b>		
<b>Привод и ограждение клиновременной передачи</b>		
<b>Корпус</b>		

## Защита и ремонт центрифуги

Данное руководство разработано для профессионалов, занятых в сфере технического обслуживания декантирующих центрифуг, и призвано обеспечить надежность, долговечность работы этого оборудования и сокращение операционных затрат.

Специалисты, имеющие дело с промышленными центрифугами, знают, насколько важны вопросы надежности и предсказуемости в их работе. Центрифуга должна безостановочно работать 24 часа в сутки и семь дней в неделю. В помощь инженерам, работающим с промышленными центрифугами, компания Henkel предлагает широкий спектр продуктов Loctite® и Тегозон, позволяющих свести к минимуму время простоя оборудования при ремонте и найти самое лучшее решение любой, самой специфической проблемы, которая только может возникнуть при обслуживании и ремонте подобного оборудования.

С помощью данного руководства Вы сможете:

- Легко подобрать продукт Loctite®, наиболее подходящий для обслуживания того или иного узла центрифуги
- Заблаговременно защитить новое оборудование от будущего износа
- Выбрать самое точное решение по обслуживанию изношенных частей
- Определить наилучший продукт для решения той или иной проблемы, возникшей при техническом обслуживании или ремонте

Наши связи с компаниями, производящими и обслуживающими центрифуги, позволяют вырабатывать:

- Специализированные программы по обслуживанию центрифуг
- Практические рекомендации по применению наших продуктов и варианты технической поддержки потребителей
- Вести подготовку персонала на местах по использованию продуктов и проведению технического обслуживания
- Готовить руководства по поиску решений в области ремонта, технического обслуживания и эксплуатации центрифуг
- Организовывать региональные дистрибуторские сети

### Наружная поверхность барабана

Декантирующие центрифуги имеют цилиндрический барабан с втулками выгрузки жидкой фазы и твердой фазы (центрифужного кека), монтируемыми на фланцах с двух концов барабана. Наружная поверхность барабана часто подвергена действию химически агрессивных сред.

Проблема: Ремонт кородированной и изношенной наружной поверхности центрифужного барабана после химических воздействий.

Решение: Проведите пескоструйную обработку поверхности и покройте ее составом Loctite® Nordbak® 7221 – химостойкое покрытие.

Используйте наносимый кистью состав Loctite® Nordbak® 7227 / 7228 с содержанием керамики в тех случаях, когда химическое воздействие сочетается с механическим износом, или Loctite® Nordbak® 7234 в случае повышенных температур.

Ваши выгоды: Барабан прослужит дольше и будет защищен от коррозии, позволяя Вам добиться надежной и эффективной работы оборудования.



## Примеры использования технологий центрифугирования в промышленности

### Основные подшипники и торцевой подшипник барабана

Большинство неисправностей основных подшипников барабана и его торцевого подшипника вызвано недостаточной смазкой, либо дисбалансом, высокими скоростями вращения и перегрузками.

Проблема: Предотвратить проворачивание подшипника на посадочном месте, коррозию, повреждение корпуса и вала. Ремонт изношенных цилиндрических валов.

Решение: Используйте вал-втулочный фиксатор Loctite® 641, позволяющий легко разбирать соединения при капитальном ремонте, или Loctite® 603, обеспечивающий более прочные соединения, или Loctite® 640 для соединений, получаемых горячей посадкой. Для восстановления изношенных валов используйте Loctite® Hysol® 3478.

Ваши выгоды: Исключается проворачивание подшипников в посадочных местах. Узлы и детали могут разбираться с помощью стандартных инструментов. Сборки легко и быстро восстанавливаются, надежно скрепляются и очень скоро снова готовы к работе.



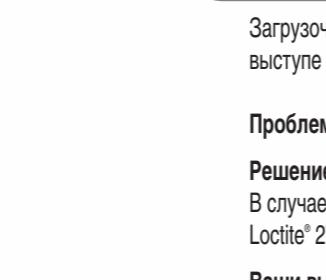
### Фланец барабана

Барабан центрифуги имеет несколько фланцев, которые необходимо качественно уплотнить, чтобы исключить какое бы то ни было просачивание рабочих материалов и жидкостей через зазоры. Все эти фланцы имеют склонность со временем начинать протекать.

Проблема: Необходимо уплотнить фланцевые поверхности с соблюдением строгих допусков по размерам итоговой сборки. В случае изношенных фланцев восстановите изношенные поверхности до их первоначальных размеров.

Решение: Уплотните фланцевое соединение с помощью фланцевого герметика Loctite® 518 при небольших диаметрах и небольших размерах фланцевых поверхностей. Восстановите изношенные фланцевые поверхности, нанеся на них состав Loctite® Hysol® 3478: (с металлическим наполнением), и подверните их машинной обработке до первоначальных размеров после отверждения состава.

Ваши выгоды: Высокая прочность на сдвиг для трансмиссии с передачей крутящего момента. Более качественное и более надежное уплотнение.



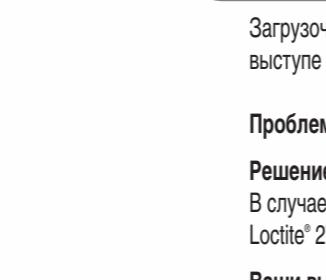
### Конвейер – полная поверхность

Конвейер шнекового типа является важнейшей деталью центрифуги и выполняет в ней несколько функций. Зона загрузки, спиральные камеры и края винтовой полосы подвержены сильному износу и поэтому требуют оптимальной противоизносной защиты.

Проблема: Отремонтировать втулку (ступицу) конвейера и винтовые полосы после химического воздействия и эрозии. Защитить всю поверхность конвейерной втулки и винтовых полос. Заполнить зазоры между винтовой полосой и наконечниками из керамики или карбida вольфрама.

Решение: Проведите пескоструйную обработку и покройте наружные поверхности конвейера составом Loctite® Nordbak® 7227 / 7228 Brushable Ceramic Grey / White. Заполните зазоры между керамическими (или из карбida вольфрама) наконечниками и втулкой составом Loctite® Nordbak® 7222 Wear Resistant Putty (противоизносная замазка).

Ваши выгоды: Противоизносное покрытие защищает в том числе и от будущих химических воздействий, обеспечивая более длительные сроки службы оборудования и сниженный расход компонентов.



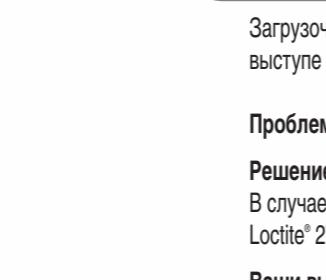
### Нижняя часть корпуса

В корпусе должны раздельно держаться продукты, разделенные в процессе центрифугирования. Соответственно, различные части корпуса центрифуги подвержены различным воздействиям (жидкофазным или твердофазным итоговым продуктам процесса с различной степенью химической агрессивности) и степени эрозии.

Проблема: Зашить или отремонтировать выходную часть, подверженную химическим воздействиям и эрозии. Защитить от коррозии все поверхности корпуса, как внутри, так и снаружи.

Решение: Покройте все корпусные поверхности распыляемым керамическим составом Loctite® Nordbak® 7255. Нанесите Loctite® Nordbak® 7219 для дополнительной защиты участков, подверженных особо сильной эрозии и износу.

Ваши выгоды: Корпус прослужит значительно дольше и будет защищен от коррозии и абразивного износа.



### Конвейер – загрузочная зона – выходные порты загрузочной зоны

Загрузочная зона винтовой спирали и выходные порты конвейера подвержены сильной эрозии и износу. Здесь можно использовать различные способы защиты от износа применительно к новому оборудованию, причем эта защита должна регулярно обновляться в течение службы через определенные интервалы времени.

Проблема: Вклейка цилиндра из карбida вольфрама в выходные порты загрузочной зоны. Защита участка выходных портов загрузочной зоны от эрозии.

Решение: Вклейте цилиндр с помощью эпоксидного состава Loctite® (учтите у специалистов компании подходящий состав). Защищите новое оборудование от эрозии, либо отремонтируйте изношенные участки вокруг выходных портов загрузочной зоны с помощью состава Loctite® Nordbak® 7219.

Ваши выгоды: Идеальная по надежности защита загрузочной зоны.



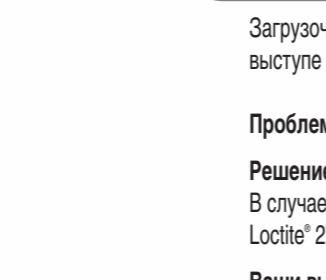
### Загрузочная труба и подающее устройство

Загрузочная труба цилиндрической формы монтируется с помощью фланцевого соединения на опорном выступе несущей рамы. Подающее устройство собирается непосредственно на загрузочной трубе.

Проблема: Предотвращение ослабления натяга и коррозии крепежных болтов подающего устройства.

Решение: Нанесите на крепежные болты подающего устройства резьбовой фиксатор Loctite® 243. В случае крепежных болтов из нержавеющей стали или с гальваническим покрытием используйте Loctite® 2701.

Ваши выгоды: Сохраняется необходимый натяг и прочность крепления и исключается опасность проявления ржавчины и прихвата компонентов.



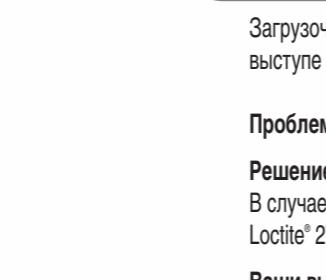
### Нижняя часть корпуса

В корпусе должны раздельно держаться продукты, разделенные в процессе центрифугирования. Соответственно, различные части корпуса центрифуги подвержены различным воздействиям (жидкофазным или твердофазным итоговым продуктам процесса с различной степенью химической агрессивности) и степени эрозии.

Проблема: Зашить или отремонтировать выходную часть, подверженную химическим воздействиям и эрозии. Защитить от коррозии все поверхности корпуса, как внутри, так и снаружи.

Решение: Покройте все корпусные поверхности распыляемым керамическим составом Loctite® Nordbak® 7255. Нанесите Loctite® Nordbak® 7219 для дополнительной защиты участков, подверженных особо сильной эрозии и износу.

Ваши выгоды: Корпус прослужит значительно дольше и будет защищен от коррозии и абразивного износа.



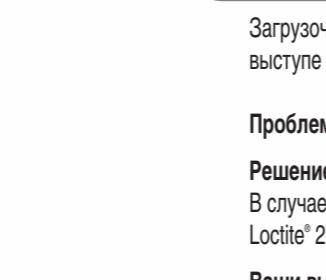
### Буровые работы

Бентонитовые пульпы, используемые в современных методах гидравлической щитовой проходки, должны постоянно регенерироваться и регулярно циркулировать в процессе проходки.

Проблема: Защитить или отремонтировать выходную часть, подверженную химическим воздействиям и эрозии. Защитить от коррозии все поверхности корпуса, как внутри, так и снаружи.

Решение: Покройте все корпусные поверхности распыляемым керамическим составом Loctite® Nordbak® 7255. Нанесите Loctite® Nordbak® 7219 для дополнительной защиты участков, подверженных особо сильной эрозии и износу.

Ваши выгоды: Корпус прослужит значительно дольше и будет защищен от коррозии и абразивного износа.



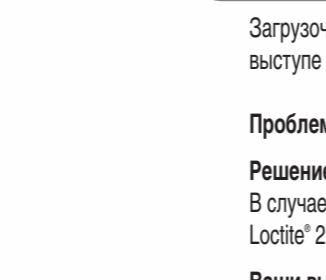
### Возобновляемый источник энергии

Биодизель имеет отличные рыночные перспективы на будущее, однако, для него необходимо обеспечить специальные технологии тонкой очистки топлива, чтобы достичь параметров горения, сравнимых с обычным дизельным двигателем.

Проблема: Клей и герметики от компании Henkel обеспечивают идеальные решения для центрифуг, используемых в процессах переработки биодизельных топлив и глицерина.

Решение: Покройте все корпусные поверхности распыляемым керамическим составом Loctite® Nordbak® 7255. Нанесите Loctite® Nordbak® 7219 для дополнительной защиты участков, подверженных особо сильной эрозии и износу.

Ваши выгоды: Корпус прослужит значительно дольше и будет защищен от износа применительно к новому оборудованию.

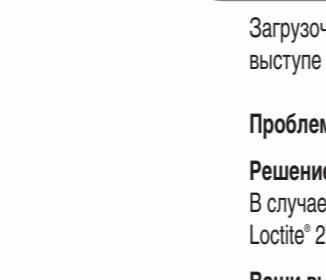


### Технологии защиты окружающей среды (очистные сооружения)

Первичные, вторичные и септические или после переработки муниципальных канализационных стоков требуют интенсивного обезвоживания.

Компания Henkel предлагает широкий выбор решений для восстановления, ремонта и защиты промышленного оборудования, используемого в водоочистных установках.

По этому вопросу см. программу Henkel «Очистка сточных вод».



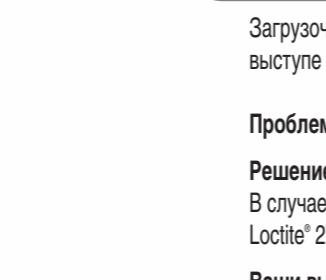
### Гидроагрегат

Гидроагрегаты состоят из гидравлического двигателя, главного привода, ротора и гидроагрегата.

Проблема: Необходимо предотвратить ослабление натяга и коррозии крепежных болтов подающего устройства.

Решение: Нанесите на крепежные болты подающего устройства резьбовой фиксатор Loctite® 243. В случае крепежных болтов из нержавеющей стали или с гальваническим покрытием используйте Loctite® 2701.

Ваши выгоды: Сохраняется необходимый натяг и прочность крепления и исключается опасность проявления ржавчины и прихвата компонентов.



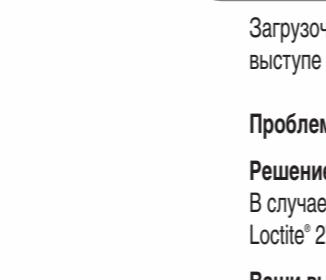
### Гидроагрегат

Гидроагрегаты состоят из гидравлического двигателя, главного привода, ротора и гидроагрегата.

Проблема: Необходимо предотвратить ослабление натяга и коррозии крепежных болтов подающего устройства.

Решение: Нанесите на крепежные болты подающего устройства резьбовой фиксатор Loctite® 243. В случае крепежных болтов из нержавеющей стали или с гальваническим покрытием используйте Loctite® 2701.

Ваши выгоды: Сохраняется необходимый натяг и прочность крепления и исключается опасность проявления ржавчины и прихвата компонентов.



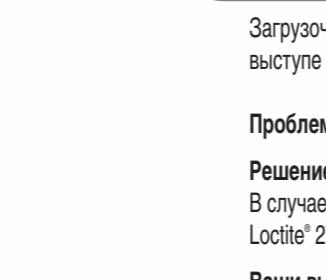
### Гидроагрегат

Гидроагрегаты состоят из гидравлического двигателя, главного привода, ротора и гидроагрегата.

Проблема: Необходимо предотвратить ослабление натяга и коррозии крепежных болтов подающего устройства.

Решение: Нанесите на крепежные болты подающего устройства резьбовой фиксатор Loctite® 243. В случае крепежных болтов из нержавеющей стали или с гальваническим покрытием используйте Loctite® 2701.

Ваши выгоды: Сохраняется необходимый натяг и прочность крепления и исключается опасность проявления ржавчины и прихвата компонентов.



### Гидроагрегат

Гидроагрегаты состоят из гидравлического двигателя, главного привода, ротора и гидроагрегата.

Проблема: Необходимо предотвратить ослабление натяга и коррозии крепежных болтов подающего устройства.

Решение: Нанесите на крепежные болты подающего устройства резьбовой фиксатор Loctite® 243. В случае крепежных болтов из нержавеющей стали или с гальваническим покрытием используйте Loctite® 2701.

Ваши выгоды: Сохраняется необходимый натяг и