



ВИБРОТЕХНИК

Авангард российского оборудования
для точного измельчения



Победитель конкурсов по качеству
«100 лучших товаров России», «Сделано в России»
и «Сделано в Петербурге»

АНАЛИЗАТОР СИТОВОЙ А 20 Р НА БАЗЕ ВИБРОПРИВОДА ВП 30Т

Руководство по эксплуатации

ВТ-206.00.000-09 РЭ

Санкт-Петербург
2015

| | |
|--|---|
| Введение | 3 |
| 1 Описание и работа изделия | 4 |
| 1.1 Назначение изделия | 4 |
| 1.2 Технические характеристики | 4 |
| 1.3 Состав изделия | 5 |
| 1.4. Устройство и работа | 5 |
| 1.4.1 Устройство анализатора | 5 |
| 1.4.2 Работа анализатора | 6 |
| 2. Использование по назначению | 6 |
| 2.1 Меры безопасности | 6 |
| 2.2 Подготовка изделия к использованию | 7 |
| 2.3 Использование изделия | 7 |
| 2.4 Возможные неисправности и методы ремонта | 8 |
| 2.5 Замена сетки сита | 8 |
| 2.6 Перевод изделия в транспортное положение | 9 |
| 3. Техническое обслуживание | 9 |
| 4 Утилизация | 9 |

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации Анализатора ситового А 20 Р на базе вибропривода ВП 30Т (далее – «анализатор») и содержит: описание изделия, принцип действия, технические характеристики, сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия и поддержания его в работоспособном состоянии.

К работе на анализаторе допускаются лица, прошедшие инструктаж по знанию настоящего руководства. К обслуживанию и ремонту анализатора допускаются лица, имеющие квалификационную группу не ниже III.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Анализатор предназначен для сухого рассева сыпучих материалов на две фракции в периодическом режиме.

1.2 Технические характеристики

Анализатор относится к вибрационному оборудованию с электромеханическим приводом. Климатическое исполнение анализатора – УХЛ-4 по ГОСТ 15150-69.

Анализатор не должен применяться для работы с радиоактивными и взрывоопасными материалами.

Технические характеристики анализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

| № п.п. | ПАРАМЕТР | Значение |
|--------|---|--------------------|
| 1 | Диаметр сита, мм | 200 |
| 2 | Количество сит, шт., не более | 1 |
| 2.1 | Размер ячеек сетки, мм | 0,02-2,5 |
| 3 | Тип вибропривода | ВП 30, ВП 30Т, ВПС |
| 4 | Частота колебаний кол./мин | |
| 4.1 | ВП 30, ВП 30Т | 1500 |
| 4.2 | ВПС | 1200-1800 |
| 5 | Амплитуда колебаний (в зависимости от массы пробы и количества сит), мм | |
| 5.1 | ВП 30, ВП 30Т | 0,25-0,75 |
| 5.2 | ВПС | 0,1-2,0 |
| 5.3 | ВП 50 | - |
| 6 | Напряжение питания, 50 Гц, В | 220 |
| 7 | Длина, мм, не более | 390 |
| 8 | Ширина, мм, не более | 350 |
| 9 | Высота, мм, не более | 335 |
| 10 | Масса, кг, не более | |
| 10.1 | ВП 30, ВП 30Т | 23 |
| 10.2 | ВПС | 43 |

Примечание:

1. Рассев влажных, жирных, липких, склонных к агломерации и др. материалов, а также материалов с низкой плотностью (менее 1 г/см³), игольчатой или пластинчатой формы на Анализаторе затруднен, отдельных материалов - невозможно.

2. Целесообразность применения сетки с размером ячеек менее 0,315 мм должна проверяться экспериментально на материале Заказчика.

3. Возможность рассева материала определяется при проведении технологических испытаний

1.3 Состав изделия

Комплект поставки изделия представлен в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Составные части | Количество, шт. |
|-------------------------------|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вибропривод ВП 30Т | 1 |
| 2 | Поддон, Ø 200мм | 1 |
| 3 | Сито разборное С 20 Р | 1 |
| 4 | Устройство крепления | 1 |
| 5 | Тара | По условиям заказа |
| Эксплуатационная документация | | |
| 6 | Руководство по эксплуатации Анализатора ситового А 20Р | 1 |
| 7 | Формуляр Анализатора ситового А 20 Р | 1 |
| 8 | Руководство по эксплуатации ВП 30 Т | 1 |
| 9 | Формуляр Вибропривода ВП 30 Т | 1 |

Примечания: 1. Заказчиком выбирается:

- материал сетки и размер ячеек сита;
- комплект запасных сеток для сита;
- вид тары (картон, фанера);

2. Любые элементы или комплектующие изделия могут быть поставлены по дополнительному заказу.

1.4. Устройство и работа

1.4.1 Устройство анализатора

Основными составными частями анализатора (Рис.1) являются: вибропривод 1 с устройством крепления и просеивающая часть, установленная на его платформе.

На обечайке ВП 30Т расположен таймер, предназначенный для установки времени работы анализатора и его автоматического выключения.

Отверстия "А" в обечайке вибропривода предназначены для перемещения изделия. Устройство вибропривода подробно описано в соответствующем разделе РЭ на вибропривод.

Просеивающая часть состоит из разборного сита 2 и поддона 3, зафиксиро-

ванных на платформе вибропривода устройством крепления.

Устройство крепления сита (Рис.1) состоит из траверсы 4 с прижимами, латчера 5 и двух кронштейнов 6, закрепленных на платформе винтами 7.

Устройство сита С 20 Р показано на Рис. 2. Сито состоит из фланца 1, кольца 2, уплотнения 3, 4-х латчеров 4 и сетки 5. В кольцо 2 запрессовано 2 штифта, а во фланце 1 выполнены ответные отверстия для ориентации фланца и кольца относительно друг друга.

В качестве просеивающего элемента в ситах применяется сетка.

Поддон (Рис.3) состоит из обечайки 1, дна 2, соединительного элемента 3 и кольца поддона 4, обеспечивающего эластичность поджатия просеивающей части к платформе вибропривода.

Изнашивающимися элементами анализатора (не считая частей вибропривода) являются сетка сита, а так же эластичные резиновые элементы.

1.4.2 Работа анализатора

Материал, подлежащий рассеву, помещают в сито. После включения вибропривода частицы материала, подпрыгивая, перемещаются по спирали - от центра к периферии просеивающего элемента. Частицы крупностью менее отверстий в просеивающей поверхности просыпаются в расположенный ниже поддон, а более крупные остаются на поверхности сетки сита.

Возможность и время отсева материала зависит от его свойств и определяется опытным путём.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

Перед началом работы следует внимательно изучить содержание настоящего Руководства по эксплуатации, а также Руководства по эксплуатации на вибропривод.

2.1.1 **ВНИМАНИЕ!** Анализатор имеет класс защиты 0I по ГОСТ 27570.0-87. При работе обязательным является его заземление через клемму защитного заземления.

2.1.2 Лица, управляющие работой анализатора, должны пройти инструктаж по знаниям настоящего руководства.

2.1.3 Производить обслуживание и ремонт анализатора могут лица, прошедшие аттестацию по электробезопасности (правила ПЭЭП и ПТБ электроустановок до 1000 В) и имеющие удостоверение, оформленное по установленной форме. Работы по обслуживанию и ремонту анализатора могут производиться лицами, имеющими квалификационную группу не ниже III.

2.1.4 Во избежание поражения током осмотр и ремонт следует производить на анализаторе, отключенном от электрической сети.

2.1.5 Подключение анализатора к электросети производится с помощью ис-

правных электроустановочных устройств.

2.1.6 Анализатор при работе располагается в специально отведенном месте на жестком, прочном горизонтальном основании. Не рекомендуется размещение высокоточных приборов и легкобьющейся лабораторной посуды рядом с работающим анализатором.

2.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать анализатор без защитного заземления;
- производить ремонтные работы без снятия напряжения;
- перемещать анализатор за непредназначенные для этого части. Допускается производить перемещение только за специальные отверстия “а” в обечайке.

2.2 Подготовка изделия к использованию

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается запуск вибропривода в транспортном положении.

Для перевода вибропривода из транспортного положения необходимо разрезать две стяжки, прижимающие платформу вибропривода к цилиндрическому корпусу.

2.2.1 Анализатор должен эксплуатироваться в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении.

2.2.2 Перед началом использования изделия провести внешний осмотр составных частей анализатора:

- на корпусе вибропривода и просеивающей части не должно быть следов ударов, сколов, ржавчины, налета грязи, заусенцев, трещин и т.п.;
- клемма защитного заземления и вилка сетевого шнура вибропривода должны быть исправными и чистыми.

2.3 Использование изделия

Перед запуском в эксплуатацию уточните экспериментальным путем массу загружаемой пробы и время отсева таким образом, чтобы обеспечивалась требуемая эффективность отсева. Завышенная масса пробы уменьшает ресурс использования просеивающего элемента.

- а) Проведите внешний осмотр анализатора (см. п.2.2.2);
- б) Подключите вибропривод к сети электропитания.

Во время работы:

- а) Откиньте траверсу 4 устройства крепления сита (рис. 1);
- б) Установите поддон 3 на платформу вибропривода;
- в) На поддон 3 установите сито 2;
- г) Засыпьте пробу в сито 2;
- д) Зафиксируйте просеивающую часть на платформе с помощью латчера 5;
- е) Выставьте время отсева на панели управления вибропривода и включите анализатор;
- ж) По окончании требуемого времени работы анализатор выключится ав-

томатически;

з) Отщелкните латчер 5;

и) Откиньте траверсу 4 устройства крепления сита и снимите просеивающую часть анализатора.

По окончании работы:

а) Произведите очистку сита, поддона и вибропривода от остатков материала;

б) Отключите анализатор от сети электропитания.

2.4 Возможные неисправности и методы ремонта

ВНИМАНИЕ! Все операции по устранению неисправностей проводить при отключенном электропитании.

Перечень возможных неисправностей и методы ремонта анализатора приведены в таблице 3.

Таблица 3

| № п/п | Внешнее проявление неисправности | Вероятная причина | Метод ремонта |
|-------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Металлические стуки при работе анализатора. | Ослабло крепление элементов конструкции. | Проверить крепление элементов, при необходимости затянуть или заменить крепеж. |
| 2 | Перемещение просеивающих элементов по платформе, шум при работе. | Слабое прижимное усилие латчера | Отрегулировать латчер |
| 3 | Прохождение через просеивающие элементы частиц крупностью более размеров отверстий просеивающей поверхности. | Повреждена сетка сита | Заменить сетку сита. |
| 4 | Низкая эффективность отсева. | Режим (масса пробы и время отсева) не соответствует оптимальному. | Оптимизировать режим отсева. |
| | | Засорена просеивающая поверхность. | Очистить или заменить сетку сита |

Примечание: Перечень неисправностей и методы ремонта ВП 30 Т приведены в PЭ на вибропривод.

2.5 Замена сетки сита

Для замены сетки сита необходимо:

а) Отщелкнуть 4 латчера 4 (рис. 2);

б) Снять фланец 1 с кольца 2;

в) Извлечь сетку 5;

- г) Установить новую сетку вплотную к штифтам кольца 2 (рис. 4);
- д) Установить фланец 1 на кольцо 2, совместив отверстия фланца с штифтами кольца;
- е) Парно защелкнуть противоположные латчеры 4.

2.6 Перевод изделия в транспортное положение

- а) Отключите анализатор от электросети;
- б) Зафиксируйте просеивающую часть на платформе вибропривода;
- в) Отсоедините от вибропривода провод заземления;
- г) Очистите составные части анализатора от остатков материала и загрязнений;
- д) Переведите вибропривод в транспортное положение, руководствуясь указаниями соответствующего раздела РЭ вибропривода.

3. Техническое обслуживание

Таблица 4

| № п/п | Периодичность проведения | Перечень работ |
|-------|-------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Перед началом смены. | 1.1 Провести внешний осмотр, для чего выполнить операции п.2.2.2. |
| 2 | Не реже одного раза в неделю. | 2.1 Проверить состояние просеивающей поверхности. |

Примечание: Техническое обслуживание вибропривода изложено в соответствующем разделе РЭ на вибропривод.

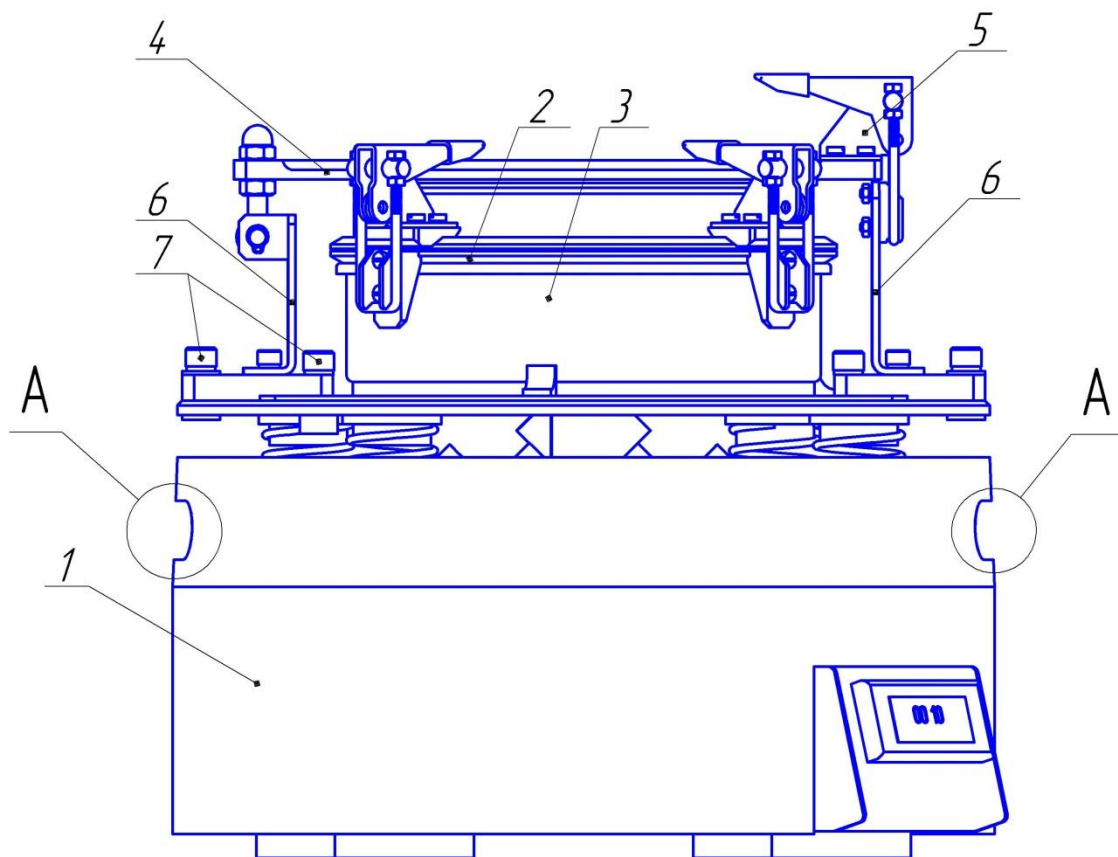
4 Утилизация

Утилизация изделия производится методом его полной разборки и сдачи составных частей на металлолом.

В составе изделия содержится цветной металл: медь, алюминий, латунь, нержавеющая сталь. Цветной металл отделяется разборкой.

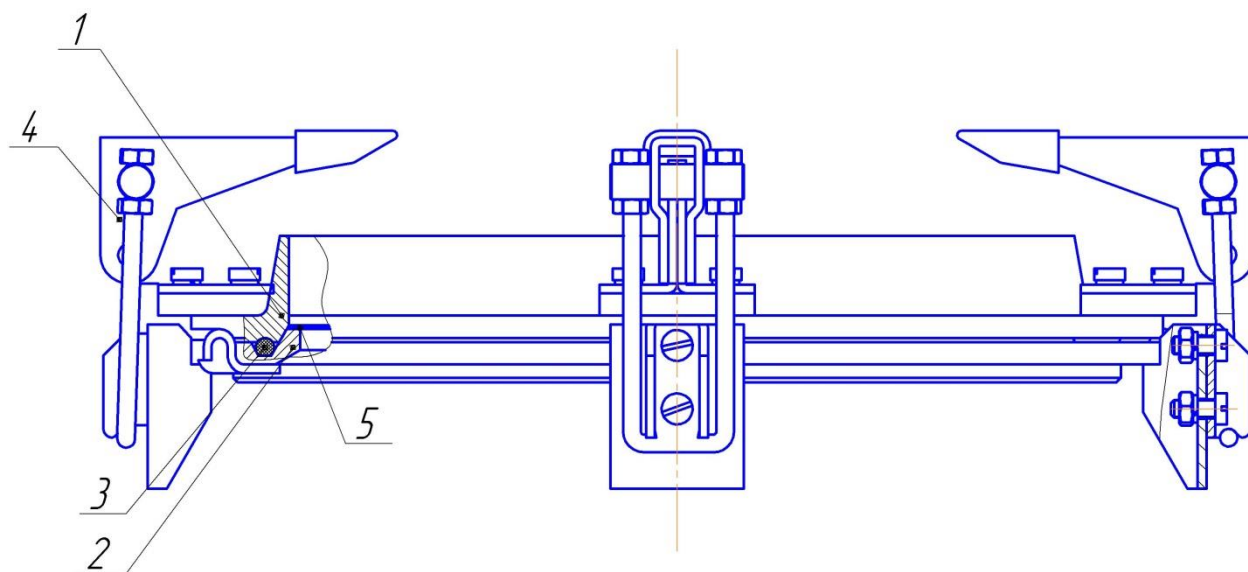
Составных частей, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, анализатор не содержит.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие технические характеристики и качество изделия, которые могут быть не отражены в настоящем РЭ.



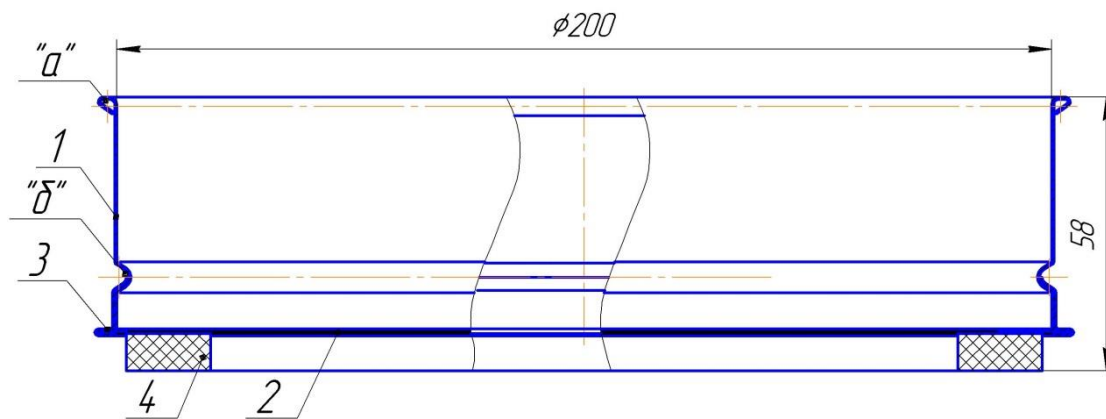
1 - Вибропривод ВП 30Т; 2 - Сито; 3- Поддон; 4 - Траверса; 5 - Латчер; 6 - Кронштейн; 7 - Винт; "А" - отверстие.

Рис. 1 Анализатор ситовой А 20 Р



1 - Фланец; 2 - Кольцо; 3 - Уплотнение; 4 - Латчер; 5 - Сетка;

Рис. 2 Сито разборное С 20 Р



1- Обечайка; 2 - Дно; 3 - Соединительный элемент;
4 - Кольцо поддона; "a" - Круговой буртик; "δ" - Зиг

Рис. 3 Поддон $\phi 200$

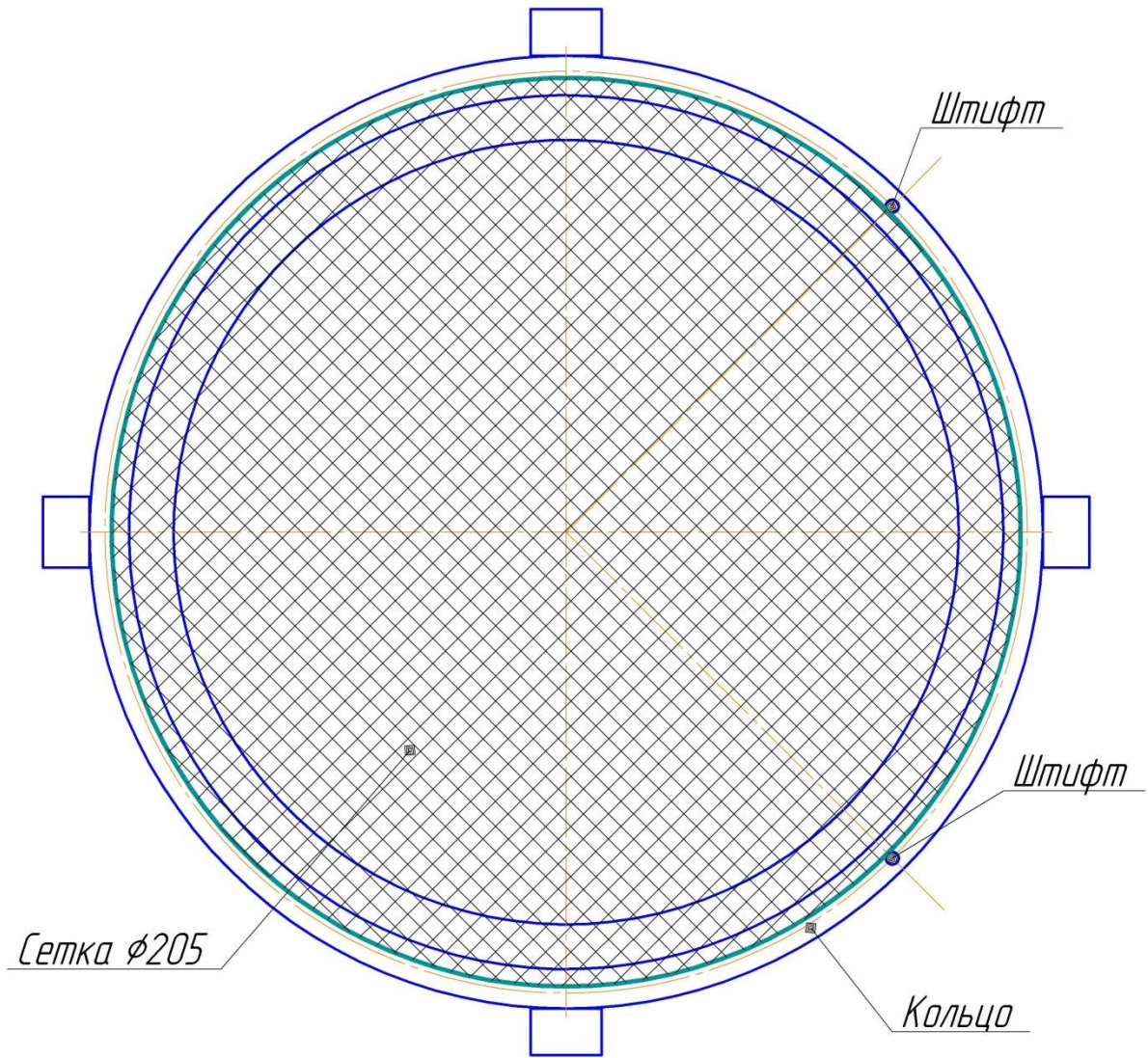


Рис. 4 Замена сетки