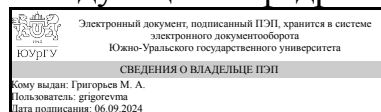


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



М. А. Григорьев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика (ориентированная, цифровая)  
для направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

**Уровень** Бакалавриат

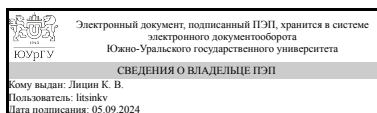
**профиль подготовки** Автоматизация технологических процессов в промышленности

**форма обучения** очная

**кафедра-разработчик** Электропривод, мехатроника и электромеханика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 730

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



К. В. Лицин

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Производственная

## Тип практики

ориентированная, цифровая

## Форма проведения

Дискретно по видам практик

## Цель практики

получение (освоение) новой рабочей профессии, связанной с направлением обучения и с учетом потребностей производства.

## Задачи практики

- изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ,
- приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований выбранной профессии.

## Краткое содержание практики

Программа практического обучения предусматривает выполнение учебно-практических работ с применением новой техники и технологии, с использованием передовых приемов, обеспечивающих формирование основ профессионального мастерства и профессиональной мобильности обучающегося. К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой. По материалам собранным на практике готовит отчет, который защищает на оценку.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП<br>ВО                                                                                            | Планируемые результаты обучения при<br>прохождении практики                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: Методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; передачи и обработки информации с помощью компьютера.                        |
|                                                                                                                                     | Умеет: Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач обработки информации в профессиональной деятельности. |
|                                                                                                                                     | Имеет практический опыт: Работы с                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                           | прикладными программными средствами общего и профессионального назначения.                                                                                   |
| ПК-2 Способен проводить исследование автоматизированного объекта и готовить технико-экономическое обоснование создания автоматизированной системы управления технологическими процессами. | Знает: Методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.                                                                     |
|                                                                                                                                                                                           | Умеет: Применять программные средства для оформления текстовой части рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами. |
|                                                                                                                                                                                           | Имеет практический опыт: Поиска информации с использованием компьютерной техники и информационных технологий.                                                |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| История России                                 | <p>Практикум по виду профессиональной деятельности (Электрооборудование промышленных предприятий и установок)</p> <p>Диагностика и надежность автоматизированных систем</p> <p>Автоматизация и роботизация типовых технологических процессов</p> <p>Электронная и микропроцессорная техника</p> <p>Основы цифровой обработки сигналов</p> <p>Практикум по виду профессиональной деятельности (Системы управления электрических приводов)</p> <p>Технологические процессы в машиностроении</p> <p>Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)</p> <p>Практикум по виду профессиональной деятельности (Дипломное проектирование)</p> <p>Моделирование систем автоматизации</p> <p>Компьютерные технологии управления в робототехнике</p> <p>Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (5 семестр)</p> |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина     | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| История России | <p>Знает: Механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи., Законы исторического развития и основы межкультурной коммуникации.</p> <p>Умеет: Анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации., Оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста, анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>Имеет практический опыт: Выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях., Владения навыками бережного отношения к культурному наследию различных эпох.</p> |

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 16.

#### 5. Структура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике                                                                                                                                                                                                            | Кол-во часов |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                 | Инструктаж заведующего кафедрой или ответственного за практику о задачах, порядке и местах прохождения практики, порядке получения пропусков, объеме, содержании и времени представления отчетов по практике, безопасности жизнедеятельности при прохождении практики | 2            |
| 2                 | Получение пропусков, инструктаж по особенностям охраны труда, техники безопасности на предприятии                                                                                                                                                                     | 4            |
| 3                 | Консультации, экскурсии по цехам завода                                                                                                                                                                                                                               | 24           |
| 4                 | Работа на закрепленных местах: знакомство с рабочим местом, инструктаж по ТБ на рабочем месте; получение литературы, инструмента и оборудования; выполнение основных операций в соответствии с закрепленным рабочим местом и обязанностями.                           | 60           |
| 5                 | Встреча с руководителем практики, знакомство с историей развития, структурой и управлением предприятием, а также деятельностью основных служб, цехов и отделов предприятия                                                                                            | 6            |

|   |                                                                                                                                                    |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 6 | Возврат литературы, инструмента и оборудования, полученных при прохождении практики. Сдача пропусков. Подготовка материалов для отчета по практике | 6 |
| 7 | Защита отчета по практике                                                                                                                          | 6 |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 20.12.2018 №309-05-04-92.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Учитывается в ПА         |
|------|---------|------------------|-----------------------------------|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 4       | Текущий контроль | Дневник практики                  | 0,2 | 5         | Студентом предоставляется оформленный дневник практики (форма дневника утверждена распоряжением заведующего кафедрой). Проверяется качество оформления, наличие всех необходимых подписей и печатей. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: наличие подробного календарного плана прохождения практики – 1 балл; помощь производству, научно-исследовательская или рационализаторская | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                                |     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
|---|---|------------------|--------------------------------|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                                |     |   | <p>работа студента во время практики – 1 балл; наличие информации о прохождении экскурсий – 1 балл; заполнен аттестационный лист оценки работодателями компетенций – 1 балл; качество оформления дневника практики – 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.</p>                                                                                                                                                |                          |
| 2 | 4 | Текущий контроль | Характеристика работы студента | 0,4 | 5 | <p>Студентом предоставляется документ, характеризующий его работу во время прохождения практики, с указанием дифференцированной оценки куратора практики. Критерии начисления баллов: - оценка "отлично" – 5 баллов - оценка "хорошо" – 4 балла - оценка "удовлетворительно" – 3 балла - оценка "неудовлетворительно" – 2 балла - характеристика не представлена – 0 баллов Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.</p> | дифференцированный зачет |
| 3 | 4 | Текущий контроль | Проверка отчета по практике    | 0,4 | 5 | <p>Студентом предоставляется отчет по практике. Оценивается качество оформления, степень проработки индивидуального задания, наличие ссылок на источники. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: объем работы соответствует</p>                                                                                                                                                                                                      | дифференцированный зачет |

|   |   |                          |                           |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|---|---|--------------------------|---------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                           |   |   | <p>требованиям – 1 балл; приведены ссылки на используемые в работе источники – 1 балл; оформление работы соответствует требованиям – 1 балл; структура работы соответствует требованиям – 1 балл; приведено описание оборудования, с которым студент работал на практике – 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| 4 | 4 | Промежуточная аттестация | Защита отчета по практике | - | 5 | <p>Защита отчета по практике осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется отчет по практике. Оценивается качество оформления, степень проработки индивидуального задания и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: полностью раскрыта тема индивидуального задания – 1 балл; выводы логичны и обоснованы – 1 балл; содержание работы соответствует требованиям – 1 балл; правильный ответ на первый вопрос – 1 балл; правильный ответ на второй вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> | дифференцированный зачет |

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

До начала наступления сроков практики (за две недели) студент должен пройти распределение по местам практик (в профильную организацию) или предоставить на кафедру "Электропривод и мехатроника" гарантийное письмо от профильной организации, которая готова принять студента по согласованной с университетом программе практики. Индивидуальное задание для обучающихся выдается в первый день начала практики. Оформленный отчет студент представляет на кафедру за 3 дня до окончания практики в соответствии с требованиями нормоконтроля. Отчет составляется каждым студентом индивидуально. После представления отчетов на кафедру устанавливаются сроки защиты практики. На защиту студент предоставляет: 1. Отчет по практике на листах формата А4 в электронном формате объемом не менее 15-20 листов, содержащий описание выполненного индивидуального задания, а также материалы (практические и аналитические) для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с заданием. 2. При необходимости отчет дополняется иллюстративным материалом (карты, схемы и т.п.), результатами анкетирования, инструкциями, правилами и другими производственно-техническими материалами. 3. Дневник практики, оформленный в соответствии с утвержденными требованиями. 4. Характеристику работы студента. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). На зачете рейтинг студента рассчитывается на основе баллов, набранных обучающимся по результатам текущего контроля контрольных мероприятий (КМ) с учетом весового коэффициента:  $R_{тек} = 0,2 \cdot КМ1 + 0,4 \cdot КМ2 + 0,4 \cdot КМ3$  и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)  $R_{па}$ . Рейтинг студента по дисциплине  $R_d$  определяется либо по формуле  $R_d = 0,6 \cdot R_{тек} + 0,4 \cdot R_{па}$ . Критерии оценивания: – Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100%; – Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84%. – Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %; – Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.

### 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                          | № КМ |   |   |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                              | 1    | 2 | 3 | 4 |
| УК-1        | Знает: Методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; передачи и обработки информации с помощью компьютера.                           | +    |   | + | + |
| УК-1        | Умеет: Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач обработки информации в профессиональной деятельности.    | +    |   | + | + |
| УК-1        | Имеет практический опыт: Работы с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения.                                                 | +    |   | + | + |
| ПК-2        | Знает: Методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.                                                                     |      | + | + | + |
| ПК-2        | Умеет: Применять программные средства для оформления текстовой части рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами. |      | + | + | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: Поиска информации с использованием компьютерной техники и информационных технологий.                                                |      | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Капустин, Н. М. Автоматизация машиностроения Учеб. для вузов по направлениям "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в", "Автоматизация и упр." Н. М. Капустин, Н. П. Дьяконов, П. М. Кузнецов; Под ред. Н. М. Капустина. - М.: Высшая школа, 2003. - 222,[1] с. ил.
2. Автоматизация производственных процессов в машиностроении Учеб. для вузов по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностр. пр-в" и дипломиру. специалистов "Конструктор.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в" и "Автоматизир. технологии и пр-ва" Н. М. Капустин, П. М. Кузнецов, А. Г. Схиртладзе и др.; Под ред. Н. М. Капустина. - М.: Высшая школа, 2004. - 414,[1] с. ил.
3. Белов, М. П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов Учеб. для вузов по специальности "Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов" М. П. Белов, В. А. Новиков, Л. Н. Рассудов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2004. - 574,[1] с.

#### б) дополнительная литература:

1. Башта, Т. М. Гидропривод и гидропневмоавтоматика Учеб. для специальности "Гидропневмоавтоматика и гидропривод" Т. М. Башта. - М.: Машиностроение, 1972. - 320 с. черт.
2. Вороненко, В. П. Машиностроительное производство [Текст] учеб. для сред. специальных учеб. заведений В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе, В. Н. Брюханов ; под ред. Ю. М. Соломенцева. - М.: Высшая школа : Академия, 2001. - 302, [2] с.
3. Москаленко, В. В. Автоматизированный электропривод Учебник В. В. Москаленко. - М.: Энергоатомиздат, 1986. - 416 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методическое пособие для написания отчёта по "Производственная практика, эксплуатационная практика"

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                     |
|---|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 | Основная       | Электронно-                              | Волчкевич, Л.И. Автоматизация производственных |

|   |                           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | литература                | библиотечная система издательства Лань            | процессов: Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2007. — 380 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/726">http://e.lanbook.com/book/726</a>                                                                |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Нечаев, В.И. Экономика предприятий АПК + CD. [Электронный ресурс] / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, И.Е. Халявка. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 464 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/587">https://e.lanbook.com/book/587</a>        |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Назаров, А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть I. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2011. — 80 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/13293?category=3864">https://e.lanbook.com/book/13293?category=3864</a> |

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Math Works-MATLAB, Simulink R2014b(бессрочно)
3. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики                                                                                              | Адрес места прохождения                                  | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ООО "Газпром трансгаз Екатеринбург" филиал Карталинское линейное производственное управление магистральных газопроводов | 457351, Челябинская обл., г.Карталы, ул.Компрессорная, 1 | Основное технологическое оборудование предприятия                                                                                           |
| АО "Челябинский трубопрокатный завод"                                                                                   | 454129, Челябинск, Машиностроителей, 21                  | Основное технологическое оборудование предприятия                                                                                           |
| ПАО "Челябинский металлургический комбинат"                                                                             | 454047, Челябинск, 2-я Павелецкая, 14                    | Основное технологическое оборудование предприятия                                                                                           |
| Челябинский филиал ООО "Лукойл-Уралнефтепродукт"                                                                        | 454087, Челябинск, Нефтебазовая, 1                       | Основное технологическое оборудование предприятия                                                                                           |
| АО "Промышленная                                                                                                        | 454138, Челябинск,                                       | Основное технологическое                                                                                                                    |

|                                                                    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Группа "Метран"                                                    | пр-т Новоградский,<br>15                            | оборудование предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Кафедра "Электропривод,<br>мехатроника и<br>электромеханика" ЮУрГУ | 454080, Челябинск,<br>Ленина, 76                    | Автоматизированный<br>лабораторный комплекс<br>«Промышленная электроника»,<br>Лабораторный стенд «Физические<br>основы электроники», Учебно-<br>исследовательский комплекс<br>«Силовая электроника»,<br>Лабораторный комплекс<br>«Энергосбережение в автономных<br>системах», Лабораторный стенд<br>«Основы цифровой техники»,<br>Лабораторный стенд «Комплекс<br>оборудования и программно-<br>методического обеспечения для<br>РЦ «Электрический привод»»,<br>Автоматизированный<br>лабораторный стенд «Комплекс<br>ПЛК-Siemens + система с ЧПУ»,<br>Автоматизированный<br>лабораторный стенд «Комплекс<br>ПЛК-Siemens + Profibus»,<br>Автоматизированный<br>лабораторный стенд «САУ-МАХ»,<br>Автоматизированный<br>лабораторный стенд<br>«Программируемые<br>микроконтроллеры» (АТ Mega),<br>Лабораторный стенд «Лифт»,<br>Вычислительный центр на 11<br>оборудованных рабочих мест,<br>оснащенных компьютером и<br>программным обеспечением для<br>моделирования процессов в<br>электроприводе, Компьютерный<br>класс на 14 персональных<br>компьютеров с выходом в<br>Интернет (ресурсы и фонды<br>библиотек) |
| АО "Копейский<br>машиностроительный<br>завод"                      | 456600, г. Копейск,<br>Ленина, 24                   | Основное технологическое<br>оборудование предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ООО "Нефть-Сервис"                                                 | 454012, г. Челябинск,<br>ул. Горелова, 12 оф.18     | Основное технологическое<br>оборудование предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| АО Специальное<br>конструкторское бюро<br>"Турбина"                | 454007, г.Челябинск,<br>пр. им. В.И.Ленина,<br>2"б" | Основное технологическое<br>оборудование предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                      |                                            |                                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ООО "Научно-технический<br>центр "Приводная техника" | 454007, г.Челябинск,<br>40 лет Октября, 19 | Основное технологическое<br>оборудование предприятия |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|