

Министерство цифрового развития связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

**Протокол №3**  
**семинара сотрудников**  
**НИЛ-32**

**24 мая 2023 г.**

**№ \_3\_**

**Председатель:** Смоленцев Н.И., к.т.н., в.н.с. НИЛ-32

**Секретарь:** Полянская А.В., м.н.с. НИЛ-32

**Присутствовали:** Смоленцев Н.И., Козляев Ю.Д., Семенов Ю.Е.,  
Игнатов А.Н., Шабронов А.А., Елистратова И.Б., Полянская А.В., Заварзин  
Я.Д., Воловодова В.М.

**Повестка:**

1. Утверждение структуры, содержания и оглавления отчета по НИЛ-32.
2. Утверждение графика подготовки отчета.
3. Задачи по выполнению НИР на июнь-июль 2023 г.
4. Разное.

**Выступающий**  
**Смоленцев Н.И.**

### **Основные тезисы из выступления**

С июля у большинства участников гранта начинается отпуск и наша основная задача сформировать макет отчета. Нам необходимо утвердить структуру. По каждой главе к концу июня должно быть заполнено 30-40 % (хотя бы введение по каждой главе должно быть написано). Отчет должен соответствовать требованиям РАН, следовательно структура отчета должна быть составлена таким образом, чтобы удовлетворять и требованиям РАН, и основным задачам гранта.

Прошло вручение дипломов за научные доклады на НТК в секции Силовая электроника и цифровая энергетика: Анисеева А.Е. – 1 степени, Козляев Ю.Д. – 2 степени, Шабронов А.А. – 3 степени.

**Смоленцев Н.И.** Повестка совещания:

1. Утверждение структуры, содержания и оглавления отчета по НИЛ-32. Материалы я Вам все разослал, надеюсь ознакомлюсь.
2. Утверждение графика подготовки отчета.
3. Задачи по выполнению НИР на июнь-июль 2023 г.

По первому вопросу регламент работы следующий: практически все руководители направлений здесь присутствуют, если у кого-то есть замечания, то прошу сейчас их высказать.

**Полянская А.В.** Я по ошибке оказалась приписанной ко второму разделу «Силовые транзисторы и модули для систем умной энергетика (Игнатов, Полянская, Гришина, Игнатенко, Воловодова)». Изначально я работала в команде Савиных В.Л. и Фадеевой Н.Е. (раздел 4 «Разработка схем векторного управления накопителем энергии, твердотельного трансформатора (ТТТ) (Савиных, Фадеева, Заварзин)». Просьба перенести меня в раздел 4.

**Смоленцев Н.И.** Хорошо, необходимо перенести.

**Игнатов А.Н.** Я возражаю о переносе, т.к. Анна Валерьевна отлично оформляет материал и нам нужен человек, который этот раздел бы оформлял. Я не могу передавать оформление другим, а Полянская А.В. бы помогала хотя-бы в оформлении.

**Смоленцев Н.И.** Для оформления отчета у нас создана специальная команда: Смоленцева Л.М., Сараева Т.А., Никипелова Е.Н. Они будут отвечать за полное редактирование всех разделов отчета, как в прошлом году. Сейчас в отчетах принято делать цветные рисунки, этим будет заниматься Сараева Т.А. Оформительская бригада у нас опытная, мощная и они справятся со всеми оформительскими задачами.

В принципе Полянская А.В. может работать при необходимости в команде оформителей (усилить ее, по желанию), но по выполнению научных обязанностей ее можно перенести (в раздел 4 «Разработка схем векторного управления накопителем энергии, твердотельного трансформатора (ТТТ) (Савиных, Фадеева, Заварзин)»).

Продолжим по разделам оглавления:

Раздел 3 «Разработка аналитической модели сети ЭНЕРНЕТ (Елистратова)». Какие есть замечания по Вашей главе? (к Елистратовой И.Б.)

**Елистратова И.Б.** Я работаю именно по тем подразделам, что Вы перечислили, по формулировкам замечаний нет. К сожалению работать с Аникеевой А.Е. сейчас стало сложно, сложно встретиться и обсудить тему.. ей всегда некогда, я даже не знаю какой материал по теме «Большие данные» она разрабатывает. Просьба к Вам, как к руководителю, поговорить с ней об этом.

**Смоленцев Н.И.** Вопрос серьезный, у меня тоже есть проблемы в установлении контакта с ней, давайте вместе с Вами переговорим с ней.

Раздел 4 «Разработка схем векторного управления накопителем энергии, твердотельного трансформатора (ТТТ) (Савиных, Фадеева, Заварзин, Полянская)». Какие тут замечания? Должно быть взаимодействие с авторами второй главы, должна быть полная «синхронизация».

**Полянская А.В.** Первые четыре пункта нашего раздела сделаны (4.1 Анализ существующих принципиальных схем управления накопителем энергии, твердотельного трансформатора. 4.2 Обзор коммутационных элементов силовой электроники. 4.3 Аналитический выбор компонентов для ТТТ. 4.4 Разработка принципиальной схемы на выбранных элементах). Савиных В.Л. и Фадеева Н.Е. провели анализ существующих принципиальных схем, затем мы вместе провели обзор коммутационных элементов силовой электроники и подготовили соответствующую статью на НТК. Далее был произведен аналитический выбор компонентов для ТТТ и, так же, подготовлена соответствующая статья на НТК. Принципиальная схема была разработана Савиных В.Л. и подобраны компоненты для сбора макета.

**Смоленцев Н.И.** Мы планируем до конца мая окончательно определиться с компонентами, которые нам понадобится для разработанной схемы, а далее нужно понять, как осуществлять закупки данных компонентов? Как только окончательный список необходимых компонентов будет готов сразу предоставляйте его мне, я выношу это на обсуждение с Ложевским М.А. и мы с ним уже решаем вопрос о закупках. Необходимо действовать как можно быстрее, для того, чтобы к концу июля компоненты уже были закуплены.

**Игнатов А.Н.** Во вторник Ложевский М.А. должен отчитываться о своей деятельности и уместно бы было поднять этот вопрос до этого.

**Полянская А.В.** Еще возник вопрос о том, кто будет осуществлять пайку? Она должна быть качественной, нужен человек, имеющий опыт. Такой человек на кафедре есть – Максименко А.В., возможно ли привлечь людей не входящих в состав сотрудников гранта?

**Смоленцев Н.И.** У нас есть студенты, они должны паять, основная надежда на них. Если Максименко А.В. согласен заниматься пайкой, то вопрос и его вознаграждении мы решим путем деления премиального фонда.

**Игнатов А.Н.** Выступали ли Савиных В.Л. или Фадеева Н.Е. на прошедшей конференции со статьей о вашей разработке?

**Полянская А.В.** Нет, выступления не было, т.к. эти люди были задействованы в секции «Радиоэлектронная и наноэлектронная техника».

**Игнатов А.Н.** Хотелось бы послушать конкретнее о данной разработке и понять в чем ее суть. Есть сомнения в компетенциях данных товарищей в

этой теме и в этой работе. Нужно понять понимаем ли мы и одобряем ли мы данную разработку прежде, чем производить какие-либо закупки и собирать макеты.

- Смоленцев Н.И.** Вы здесь правы, семинары мы для того и проводим. Давайте запишем в протокол, что необходимо заслушать Савиных В.Л. на следующем семинаре. Запланируем семинар для обсуждения технических вопросов «Обсуждение состояния разработки ТТТ».
- Игнатов А.Н.** Возможно просто «Обсуждение технических решений». Просто эта тема новая и очень интересная.
- Смоленцев Н.И.** Глава 5 «Телекоммуникационная система контроля физических параметров энергетических устройств и элементов (Шабронов, Шевченко)». Какие есть замечания?
- Шабронов А.А.** Мне нужно сейчас ТЗ, либо какой-то конкретный прибор, на котором можно сделать пакетную передачу. Я в затруднении как плату, которую я представлял, использовать для сбора данных, т.е. какие у нас переменные собираются? Напряжение и ток? С чего их брать? Не могу представить оборудования, с которого можно это собирать?
- Смоленцев Н.И.** Я Вам вчера специально давал автореферат диссертации на данную тему (система сбора экспериментальных данных). Он предлагает два способа. Пожалуйста посмотрите внимательно что он там пишет. Вам надо сделать систему сбора электротехнических данных (ток, напряжение) с любой установки.
- Шабронов А.А.** Данный автореферат я посмотрел. Очень неконкретно поставлена задача.
- Смоленцев Н.И.** Я Вам рекомендую внимательно посмотреть третью главу данного автореферата, там техническое решение описано.
- Шабронов А.А.** В чем суть эксперимента?
- Смоленцев Н.И.** В приеме и сборе информации. Ваше устройство должно собирать и записывать информацию.

Последний раздел «Прецизионные источники питания. Принципиальные электрические схемы на основе метода «мягкой» коммутации. (Козляев)». Какие тут замечания?

- Семенов Ю.Е.** Первое: мягкая коммутация применяется, как правило, в жестких условиях (пониженная температура и т.п.). У мягкой коммутации есть ограничения по частоте (выше 100 к Гц мы не поднимались), следовательно, если говорить о хороших показателях по габаритам, по частоте, то мягкая коммутация нам эти показатели сильно испортит. Необходимо приобрести блоки питания для майнинг станций, которые работают на частотах в 300 к Гц и из них собрать прецизионные источники питания. Необходимо скорректировать название подраздела, убрать мягкую коммутацию.
- Смоленцев Н.И.** Мы обсудили содержание. Необходимо проголосовать за утверждение данного содержания. Кто за, кто против, кто воздержался?  
За: 9  
Против: 0  
Воздержалось: 0  
Структура утверждена.

Переходим к следующему вопросу нашей повестки: Утверждение графика подготовки отчета. График был всем разослан.

1. Формирование структуры отчета (28.05.23). Результат: Оглавление отчета, краткая аннотация разделов. Ну будем считать, что этот пункт выполнен.
2. Подготовка макета отчета (30.06.23). Результат: Макеты глав, разделов. Обратите внимание на срок выполнения. Такой срок был принят из-за того, что сроки очень маленькие, поэтому макет мы должны сделать.
3. Экспериментальные исследования (31.08.23). Результат: Результаты испытаний макетов. Мы должны провести экспериментальные исследования накопителя энергии, твердотельного трансформатора, прецизионного источника питания. Три устройства должны быть в отчете.
4. Представление материалов в отчет (31. 10. 23). Результаты: Передача отчета в редакционную бригаду. Т.е. отчет должен быть, с точки зрения наполнения материалом, сформирован.
5. Подготовка, редактирование отчета (30.11.23). Результат: Передача отчета в группу НИР.

График очень напряженный и сложный, особенно часть с подготовкой экспериментальных макетов. Прошу отнестись ответственно и все технические моменты решать своевременно (не позднее июня месяца).

Какие есть замечания и предложения?

- Игнатов А.Н.** Я боюсь, что в летний период очень тяжело заставить сотрудников работать. Срок нереальный (30.08). Я сужу по опыту прошлых лет.
- Смоленцев Н.И.** Я все прекрасно понимаю, но если я сдвину этот пункт, то мы опять будем работать «впопыхах» и у нас опять начнутся проблемы с отчетом, поэтому я, как руководитель, буду настаивать, чтобы все выполнили этот пункт в заданный срок.
- Елистратова И.Б.** Необходимо туда добавить пункт «Получение экспериментальных данных». Они нужны мне для того, чтобы проводить анализ.
- Смоленцев Н.И.** Хорошо. Эти данные Вам смогут предоставить, например, 01.08. Вас это устроит?
- Елистратова И.Б.** Да, давайте этот пункт добавит и срок 01.08.23 установим.
- Полянская А.В.** По данному графику предполагается, что июль и август необходимо интенсивно работать, но практически у всех участников гранта в эти месяцы отпуск.
- Смоленцев Н.И.** Основная ударная сила – это руководители разделов (бригадиры). Остальные участники должны поддерживать связь с бригадами в период отпуска.
- Игнатов А.Н.** Не уверен, что по состоянию здоровья Савиных В.Л. будет работать дальше с сентября, поэтому встает вопрос о бригадире, возможно передать руководство Фадеевой Н.Е.? тут есть объективные трудности.
- Смоленцев Н.И.** Я вас понял, с Фадеевой Н.Е. поговорю. Думаю она согласится.

Есть еще замечания? Замечаний нет.

Давайте голосовать за утверждение графика с учетом дополнений.

За: 7

Против: 0

Воздержались: 2

Принято большинством.

Третий пункт повестки: Задачи по выполнению НИР на июнь-июль 2023 г.

Задачи Вам всем известны. За июнь мы должны:

1. Обеспечить наши макеты необходимыми компонентами для их изготовления.
2. Решить проблему: кто именно будет изготавливать макеты?

Ценность отчета возрастет, если будут экспериментальные исследования и если будут выполнены планы по РИД.

К сожалению Никипеловой Е.Н. сегодня нет, но вот какие данные по РИД: по числу статей ВАК мы отстаем и по числу патентов. По остальным показателям (пособия, статьи на НТК) у нас проблем быть не должно. Верно? (к Игнатову А.Н.)

**Игнатов А.Н.**

Да, мы стараемся, пособия издаем. Большой «плюс» у нас – это монография. Количество статей на НТК больше, чем планировалось.

Пытаюсь добиться от Шевченко В.В. о ВАКовской публикации через вестник СибГУТИ. Нужно поговорить с Фионовым, чтоб он более мягко относился к нашим аспирантам и пропускал их статьи.

**Смоленцев Н.И.**

Необходимо поговорить с Фионовым о расширении тем журнала Вестник СибГУТИ и включения туда темы Промышленная электроника.

Давайте даже не просто поговорим, а напишем докладную записку на имя Фионова и Хаирова Б.Г.

Значит еще раз, нужно обязательно выполнить показатели по публикациям и патентам. Только учтите, что для патентов месяц необходимо закладывать на регистрацию, следовательно крайний срок подачи патента: 01.11.23. Надежда на Шабронова А.А. Остальных прошу выдавать статьи.

Еще очень важны акты о внедрении в учебный процесс, в производство, участие в выставках, получение каких-либо благодарственных писем и т.п. если у кого-то есть связи с предприятиями, то постарайтесь чтобы мы это все получили.

Мы участвовали в выставке «Архимед» и планируем в августе участвовать в двух выставках: «Армия 23» и «Технопром 23».

Прошу в дальнейшем активнее участвовать в семинарах

Секретарь семинара №3

  
(личная подпись)

А.В. Полянская