

Ответы на замечания по статье

Метод подавления акустического эха на основе рекуррентной нейронной сети и алгоритма кластеризации

№ п/п	Замечание рецензента	Ответ авторов (отметка о выполнении и/или комментарий)
<i>Рецензент А</i>		
1.	Необходимо увеличить объем аннотации; рекомендуемый объем аннотации — от 150 до 250 слов.	Большое спасибо за замечание. Мы переработали аннотацию и сейчас ее объем составляет 153 слова.
2.	На рис. 3 не вполне удачно представлен предложенный подход. Более наглядным будет нарисовать схему процесса слева направо и сверху вниз, тогда будет обеспечен приемлемый размер рисунков и шрифта на них.	Большое спасибо за замечание. Мы исправили рисунок 3.
3.	Низкое качество рис. 2, 3. Мелкий (нечитаемый) текст на рис. 5, 10. В рис. 4-11 необходимо унифицировать шрифт со шрифтом основного текста.	Большое спасибо за замечание. Мы исправили рисунки 2,3. Мы исправили шрифт на всех рисунках.
4.	Табл. 1, 2 необходимо переработать следующим образом. Унифицировать оформление ячеек. По строкам расположить методы, добавив в название каждого "BLSTM" (BLSTM+EM и т.д.). По столбцам расположить меры эффективности. Выделить полужирным лучшие значения. Объединить обе таблицы в одну с заголовком "Сравнение эффективности моделей" одной и той же заголовочной строкой и двумя подзаголовочными строками (SER = 6 дБ и SER = 10 дБ).	Большое спасибо за замечание. Мы расположили методы в строках, меры эффективности в столбцах и выделили полужирным лучшие значения. Обе таблицы объединены в одну.
5.	Расположить рис. 8, 9 в одной строке для удобства визуального сравнения. При возможности объединить их под общей подписью в один рисунок с самостоятельной подписью у каждой части.	Большое спасибо за замечание. Мы объединили рисунки и сделали общую подпись.
6.	Имеются многочисленные отступления от правил оформления списков литературы (см. https://vestnik.susu.ru/cmi/pages/view/about-author-guidelines#format , пп. 26, 35): неверное оформление статей в трудах конференций (не указаны даты и место проведения), указание ссылок на полный текст на личных сайтах авторов вместо использования DOI. Настоятельно рекомендуется использовать BibTeX и шаблон журнала для автоматизированного формирования двух правильно оформленных списков литературы (см. https://vestnik.susu.ru/public/journals/3/docs/example_TeX.pdf и https://vestnik.susu.ru/public/journals/3/docs/example.zip). Для формирования BibTeX-описаний рекомендуется использовать готовые bib-записи, предоставляемые большинством электронных библиотек (например, DBLP https://www.dblp.org/search , ACM DL https://dl.acm.org/ , IEEE Xplore https://ieeexplore.ieee.org/).	Большое спасибо за замечание. Переработаны правила оформления библиографических списков и исправлено формирование статей с использованием готовых bib-записей.
7.	В списках литературы работы, размещенные в бесплатном архиве электронных публикаций научных статей и их препринтов ArXiv, необходимо заменить на их версии либо иные работы, опубликованные в рецензируемых изданиях.	Большое спасибо за замечание. Работы, опубликованные в архиве ArXiv, были заменены их версиями работ, опубликованными в рецензируемых изданиях.
<i>Рецензент В</i>		

№ п/п	Замечание рецензента	Ответ авторов (отметка о выполнении и/или комментарий)
1.	<p>Необходимо подробнее описать процесс валидации и тестирования системы. Возникает некоторая путаница в понимании процесса валидации и тестирования на основе разделов 2.2. и 3.2. В разделе 2.2 стоит описать, почему выбрано всего 329 образцов для валидации. Может быть, это наиболее показательные образцы. Если это сделано случайным образом, то есть шанс удачного разделения на валидационную и обучающую выборки, что может привести к неадекватной оценке качества обобщающей способности модели в целом. В разделе 3.2 описано, что отобрано 462 и 168 человек, и не дано объяснения, как использованы записи 168 человек и как это связано с 329 образцами из раздела 2.2.</p>	<p>Большое спасибо за замечание. Объем валидационной выборки действительно был небольшим, что могло привести к неадекватной оценке качества. Мы пересмотрели наш набор данных и увеличили объем валидационного набора. Сейчас мы имеем 13606 образцов для обучения, 1855 для валидации и 3093 для тестирования. В процентном соотношении это: 75%-10%-15%. В разделе 3.2 мы добавили информацию о том, как из аудиофайлов мы формируем эту выборку.</p>
2.	<p>Необходимо подробнее описать процесс предобработки данных: получение из сырых аудиофайлов данных для обучения нейронных сетей. Цитата: "Поскольку каждый человек читает 10 предложений, у нас имеется 4620 аудиофайлов для обучения. Случайно выбранная пара из этого набора представляет собой сигнал ближнего $s(n)$ и дальнего конца $x(n)$." Разве случайно выбранная пара не является двумя разными аудиофайлами с речью, вообще говоря, разных людей?</p>	<p>Большое спасибо за замечание. Действительно, случайно выбранная пара является двумя разными аудиофайлами с речью, вообще говоря, разных людей. Мы добавили это уточнение в начало раздела 3.2.</p>
3.	<p>На Рис 3. указана сеть BLSTM. Ее следует перерисовать. Bidirectional означает, что имеется один вход и два параллельно работающих рекуррентных слоя (у авторов LSTM) для данных в прямом и обратном направлении соответственно, а затем объединение результата (см. в личном кабинете автора приложенный рисунок "11863-26780-1-RV.PNG"). У авторов показана схема последовательного прохождения данных через слои LSTM, что неверно. Также отмечу, что, согласно описанию авторов BLSTM – это только рекуррентные слои LSTM, но не InputLayer и выходной полносвязный слой.</p>	<p>Большое спасибо за замечание. Мы исправили рисунок 3.</p>