\*ОТЗЫВ рецензента\*  
  
\*на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ\*  
  
\*Цыбышева Алексея Евгеньевича\*  
  
\*по теме \*  
  
\*О гипотезе Гротендика-Серра в неравнохарактеристическом случае: II\*  
  
  
  
Гипотеза Гротендика--Серра о главных G-расслоениях, где G—это редуктивная  
алгебраическая группа, была сформулирована Ж.-П.Серром в 1959 году и  
А.Гротендиком в полной общности в 1969 году. В работах Р.Федорова и  
И.Панина гипотеза полностью доказана в равно-характеристическом случае.  
Доказательству частных случаев гипотезы посвящены работы Ж.-П. Серра, А.  
Гротендика, А.Суслина, Колье-Телена, Сансюка, Оянгурена, Е.Нисневича,  
А.Суслина, Рагунатана, О.Габбера, К.Зайнуллина, В.Черноусова. В.Петрова,  
А.Ставровой, Н. Вавилова. Однако в случае смешанной характеристики гипотеза  
почти полностью открыта. Только в одно-мерном случае гипотеза полностью  
доказана Е.Нисневичем. В данной работе А.Цыбышев попытался найти подход к  
гипотезе в случае смешанной характеристики.  
  
  
Основной результат работы – это Теорема 1.1. Для его доказательсва  
А.Цыбышев доказал следующее чисто геометрическое утверждение: если задана  
гладкая проективная схема Х над кольцом дискретного нормирования А, то для  
любой точки х на Х найдется окрестность V точки х, которую можно включить в  
элементарное расслоение по Артину. Последнее утверждение безусловно  
представляет самостоятельную ценность.  
  
  
Теорема 1.1. является аналогом одной теоремы из работы А.Ставровой, Н.  
Вавилова и И.Панина хотя и доказанной не в полной общности.  
  
  
Теорема 1.1 является интересным, новым и содержательным результатом,  
непосредственно касающимся гипотезы Гротендика—Серра.  
  
  
К недостаткам работы отнесу то, что указанное выше геометрическое  
утверждение не выделено в отдельное предложение (или даже в отдельную  
теорему). Кроме того, имеется достаточно много опечаток. Например, в пункте  
(а) теоремы 1.1 локализация должна быть по  
  
многочлену g. В тексте часто используются утвеждения из указанной  
работы А.Ставровой,  
Н. Вавилова и И.Панина, но без явных ссылок на эту работу.  
  
  
Однако указанные недостатки не влияют на общую положительную оценку работы.  
  
  
А.Е.Цыбышев продемонстрировал свободное владение сложным и разнообразным  
математическим аппаратом. После некоторой доработки работу следует  
опубликовать.  
  
  
Работа выполнена самостоятельно и заслуживает оценки отлично.  
  
  
  
24.05.2017  
  
  
Рецензент ВКР А.Е.Цыбышева,  
  
  
Доктор физ.- мат. наук,  
  
                                                  А.Л.Смирнов