днях Лебедя и Кассиопеи различен. В Лебеде сильнее поглощается ультрафиолетовая радиация. Гринберг и Мельцер объяснили различие в законах покраснения в Кассиопее и в Лебеде на основе теории Девиса и Гринстейна об ориентации вытянутых пылинок межзвездным магнитным полем. Вдоль направления магнитного поля такие частицы будут больше поглощать ультрафиолетовую радиацию, чем в направлении поперек поля.

Есть третье направление, где хорошо изучена поляризация света звезд — это Стрелец и Щит. Оказывается, что ориентация пылевых частиц здесь как в Лебеде, а закон покраснения как в Кассиопее. Объяснение этого факта в рамках теорий Дэвиса, Гринстейна и Гринберга, Мельцера без дополнительных предположений затруднительно.

Мы предполагаем, что размеры пылинок могут быть различны в разных участках Млечного Пути. В частности, в Стрельце, видимо, наблюдаются в среднем более крупные пылинки, чем в Кассиопее и Лебеде. Такие частицы меньше поглощают ультрафиолет, чем более мелкие частицы, которые мы наблюдаем в Лебеде. Известно, что в Стрельце — Щите наблюдаются более плотные пылевые облака, чем в Лебеде. Поэтому вполне возможно, что более плотные облака содержат в среднем более крупные пылинки.

Рассмотрим этот вывод в связи с наблюдающимися аномалиями в законе покраснения в различных участках неба.

2. В таблице приведено сравнение законов покраснения по данным Боргмана и Джонсона. Наблюдения представлены в системе

$\frac{E_{e-s}}{E_{s-e}}$	Скопление или звезда
1.28	Лебедь
1.11	Единорог
1.08	Змееносец—Скорпион
1.02	Кассиопея—Персей
0.46	θ'C Ori

U, *B*, *V*. Свет звезды *Q'COri* оказывается сильно покрасневшим и в то же время в нем относительно слабо поглощен ультрафиолет.

3. Мюллер привел закон покраснения для трех скоплений. Для двух из них *NGC* 663 и 659 в системе звездных величин автора 3730, 4700 и 6380 ангстрем $\frac{E_{4700}-E_{6280}}{E_{3730}-E_{4700}}=1.8$. Для наиболее покрасневшего скопления *NGC* 654 это отношение равно 1.16.

4. Менее резкая аномалия в законе покраснения отмечена Вампером около ассоциации IC1795(e'~101°). Наблюдения звезды BD+61° 411 в системе *U*, *B*, *V* показали, что в этом участке несколько сильнее поглощается ультрафиолет, чем в соседних участках. Г. А. Шайн отметил в окрестности этой звезды «местное» магнитное поле; электрический вектор поляризованного света здесь направлен под большим углом к направлениям электрических векторов поляризованного света звезд окрестностей, направления которых почти параллельны. Степень поляризации звезд этой области больше, чем в Лебеде, но меньше, чем в

Кассиопее. Т. о. вполне возможно, что луч зрения здесь направлен не поперек магнитного поля, как это наблюдается в соседних участках неба, а под несколько меньшим углом. Вследствие этого обстоятельства мы и наблюдаем в этом участке повышенное поглощение ультрафиолетовой радиации.

СООБЩЕНИЕ В. ШЕНАЙХА (ГДР)

О СВЯЗИ МЕЖДУ МЕЖЗВЕЗДНЫМ ПОГЛОЩЕНИЕМ И ЗВЕЗДНЫМ СКОПЛЕНИЕМ

Обычные методы исследования межзвездного поглощения в зависимости от расстояния имеют один недостаток. Определения светимости звезд по спектрам, даже для хорошей *MK*-классификации, дают ошибки больше полвеличины, поскольку один класс светимости характеризует интервал светимости примерно в одну звездную величину. Ошибки в модуле расстояния размывают всю структуру.

Чтобы выявить структуру в распределении поглощающего вещества, надо пользоваться объектами, до которых расстояния определяются точнее. Такими объектами являются скопления.

Мы воспользовались вышедшим недавно каталогом Беккера. Он содержит избытки цвета и расстояния более 150 скоплений Южного и Северного полушарий и включает все скопления, для которых до конца 1962 г. имелись трехцветные наблюдения в системах *UBV*, *RGU* или капской *UBV*. Так как все данные заново обработаны по одному методу, то они являются довольно однородным материалом.

Мы разделили скопления в группы по долготам. Данные для скоплений наносились для каждой группы отдельно на диаграмму «избытки E_{s-e} — расстояния». Проведенные линии являются попыткой соединить точки и получить таким образом средний ход поглощения с расстоянием в данном направлении. Точки, отмеченные кружками, соответствуют скоплениям со звездами раннее *B*3, образующим по Беккеру спиральные ветви.

В некоторых случаях хорошо видно резкое увеличение поглощения, в других случаях можно давать только пределы, между которыми должно находиться поглощающее вещество.

Для сравнения полученной картины со спиральной структурой, полученной Беккером, мы нанесли на карту места увеличения поглощения в проекции на галактическую плоскость.

Поскольку мало скоплений, нельзя выявить тонкую структуру. Но полученная картина показывает, что поглощающее вещество находится главным образом в тех местах, где и молодые скопления, образующие спирали.

Наконец, нам хотелось бы сделать еще одно замечание — о сравнении структуры, полученной по нейтральному водороду. Такое сравнение, как нам кажется, не имеет смысла, поскольку нейтральный водород в окрестностях горячих звезд, которые образуют спиральные ветви, будет ионизован. Хотя область ионизованного водорода расширяется и нейтральный водород на границах будет иметь разные скорости, но поскольку расстояние для облаков нейтрального водорода определяется по лучевым скоростям, эти скорости могут еще больше искажать получаемую картину.