УДК 519.174.7

Хроматические числа слоистых графов с ограниченной максимальной кликой. Берлов С. Л. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. II. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 381), СПб., 2010, с.5–30.

Граф называется n-слоистым, если множество его вершин разбивается на попарно непересекающиеся n-клики. В работе получен ряд оценок на хроматические числа слоистых графов без $(n+1)$-клик. Библ. – 10 назв.

УДК 519.172.1

Построение остовного дерева графа с большим количеством листьев. Гравин Н. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. II. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 381), СПб., 2010, с.31–46.

Известно, что в графе на n вершинах с минимальной степенью 4 существует остовное дерево, содержащее не менее $\frac{2}{5} \cdot n$ листьев [4], что является асимптотически точной оценкой для таких графов. В нашей работе приводится полиномиальный алгоритм, находящий в графе с k вершинами степени хотя бы четыре и k' вершинами степени три, остовное дерево с количеством висячих вершин, по крайней мере $\lceil \frac{2}{5} \cdot k + \frac{2}{15} \cdot k' \rceil$. Библ. – 13 назв.

УДК 519.174.7

Динамические правильные раскраски вершин графа. Карпов Д. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. II. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 381), СПб., 2010, с. 47–77.

Назовем подразбиением полного графа K_n любой граф, который можно получить заменой нескольких ребер K_n на цепочки длины 2 (с каждой такой цепочкой добавляется новая вершина степени 2).

Пусть G — связный простой граф с максимальной степенью вершин $d \geqslant 8$. В работе доказывается, что динамическая правильная раскраска вершин графа G в d цветов существует тогда и только тогда, когда G отличен от K_{d+1} и его подразбиений. Библ. – 7 назв.

УДК 519.172.1

Остовные деревья с большим количеством висячих вершин. Карпов Д. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. II. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 381), СПб., 2010, с. 78–87.

Пусть G – связный граф, в котором максимальная цепочка последовательно соединённых вершин степени 2 состоит из $k > 0$ вершин. В работе доказывается, что у графа G существует остовное дерево, в котором более $\frac{1}{2k+4}$ всех вершин являются висячими. С помощью серии примеров показывается, что константу $\frac{1}{2k+4}$ нельзя заменить на большую. Библ. – 7 назв.

УДК 519.173.1

О локальной структуре 5 и 6-связных графов. Образцова С. А. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. II. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 381), СПб., 2010, с. 88–96.

В статье рассматриваются минимальные и минимальные по стягиванию 5 и 6-связные графы. Для них доказываются нижние оценки на долю вершин степеней 5 и 6 в общем числе вершин, соответственно. Полученные оценки: 4/7 для 5-связных графов и 1/2 для 6-связных. Библ. – 7 назв.

УДК 519.173.1

О локальной структуре 7 и 8-связных графов. Образцова С. А., Пастор А. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. II. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 381), СПб., 2010, с. 97–111.

В статье рассматриваются минимальные и минимальные по стягиванию 7 и 8-связные графы. Для них доказываются нижние оценки на долю вершин степеней 7 или 8 соответственно, относительно общего числа вершин. Доказано, что в обоих случаях доля вершин соответствующей степени составляет не менее 1/2. Библ. – 17 назв.