В некоторых моделях автомобильной подушки безопасности применялся азид натрия, газообразный продукт распада которого наполнял подушку. Кроме того, в такие подушки добавлялся нитрат калия и оксид кремния.

1) Определи, сколько азида натрия понадобится для заполнения подушки объемом 50 л, если известно, что газ в ней находится при температуре 120 оC и давлении 130 кПа. Неидеальностью газа пренебреги.

2) Объясни, зачем добавляется нитрат калия и оксид кремния. Напиши необходимые уравнения химических реакций.

3) Укажи резонансные структуры иона азида. Какой угол образуют атомы азота N-N-N?