Есть ли ограничения при использовании градиентного метода решения задачи нелинейного программирования (любую ли задачу можно решить)?

Ответ: Для использования градиентного метода безусловной оптимизации целевая функция должна быть нелинейной, т.к. линейная функция не имеет локального или глобального экстремум. Для использования градиентного метода условной оптимизации необходимо, чтобы целевая функция или хотя бы одно из ограничений были нелинейны. При использовании величины нормы в качестве критерия остановки процесса поиск экстремума может быть бесконечным, т.к. норма линейной функции не меняется. При остановке процесса по разности значений целевой функции или по величине изменения шага на некоторой итерации при использовании метода с непостоянным шагом процесс остановится, однако полученное решение не будет соответствовать экстремуму.