**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА**

**Цель:** познакомиться с методами определения химического состава грунта.

**Задание:** провести химический анализ предложенного грунта и сделать

вывод о благоприятности строительных работ на данном грунте.

**Методика выполнения задания:**

* 1. Наличие **карбонатов (соли угольной кислоты).**

В фарфоровую чашку насыпать немного грунта и прибавить

2 - 3 капли 10 %-ной соляной кислоты (HCL):

- если вскипание отсутствует, карбонатов нет;

- вскипание сильное и продолжительное - карбонатов меньше 10%;

- вскипание бурное и продолжительное - карбонатов больше 10 %.

## Определение оксидов железа (II, III). В две пробирки внесите по 2 мл фильтрата водной вытяжки грунта.

## В первую пробирку добавьте красной кровяной соли (K3[(CN)6]):

## *-* появившееся синеватое окрашивание указывает на присутствие в грунте оксида железа (II) (FeО).

## Во вторую пробирку добавьте несколько капель 10% раствора роданида калия (KCNS):

## *-* при наличии оксида железа (III) (Fe2О3) раствор приобретает кроваво-красный цвет.

* 1. Определяем содержание **воды** и тип грунта методом растирания ее между пальцами.

При этом если:

*-* пальцы сильно пачкаются, и грунт поддается лепке – грунт тяжелый, глинистый;

- на пальцах ощущается наличие песка, пальцы слегка загрязняются – грунт песчано-глинистый;  
 - на пальцах не держится, не пластичный при увлажнении – грунт песчаный.

## Определение газов.

## В химический стакан с водой погрузить немного почвы.

## При наличии газов в грунте наблюдается выделение пузырьков.

* 1. Определение **органических соединений.**

Рассмотрите грунт на цвет:

*-* если грунт имеет темно-коричневую, или темно-серую окраску, то следует допускать наличие органических веществ.