

**Состав и физические свойства конструкторов, используемых для озеленения крыш города Москвы**

**Научный руководитель – Фаустова Екатерина Валерьевна**

***Корытина Мария Андреевна***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет почвоведения, Кафедра физики и мелиорации почв, Москва, Россия

*E-mail: miss.korytina@yandex.ru*

За последние 10 лет существенно возрос интерес к озеленению крыш, т.к. «зеленые крыши» оказывают благотворное влияние на экологическую обстановку в месте их расположения. «Зеленые крыши» уменьшают теплопотери зданий, удерживают осадки, снимая нагрузку с водостоков, продлевают срок службы крыш, спасая их от суровых воздействий температуры и климата, кроме того «зеленые крыши» служат украшением больших городов, новыми рекреационными зонами для их жителей, а также средой обитания для городской фауны. В правильном функционировании конструкций важную роль играют правильно подобранные и составленные почвенные субстраты.

Техника озеленения крыш предполагает использование почвенных субстратов с оптимальными условиями для произрастания растений при минимальной нагрузке на крышу и опоры здания. Поэтому возникает необходимость в комплексном исследовании физических свойств субстратов, используемых в озеленении крыш для выявления наиболее оптимальных почвенных конструкций с учетом потребностей растений и климатических особенностей данного региона.

**Объект.** В связи с перечисленными требованиями в качестве объектов исследования были выбраны два субстрата, имеющие следующий состав: (1) 30% - речной песок, 30% - верховой торф, 30% - кокосовое волокно (койр), 10% - агроперлит; (2) 25% - речной песок, 15% - верховой торф, 10% - кокосовое волокно, 50% - агроперлит. Данные субстраты были помещены в Модули GreenSkin box, используемые для кровельного озеленения. Сверху были высажены семена очитка едкого *SEDUM ACRE*. Модули были установлены на крыше оранжерейного комплекса МГУ.

В работе были исследованы различные агрохимические и физические свойства почвенных субстратов и их компонентов: pH и содержание питательных элементов, плотность, порозность, влагопроводность, ОГХ, температуропроводность.

**Заключение.** Исследуемые почвенные субстраты содержат в себе компоненты, обеспечивающие хорошую водопроницаемость (песок), аэрируемость (агроперлит), водоудерживающие свойства (кокосовое волокно и верховой торф). Оба субстрата обладают довольно высоким содержанием гумуса (первый субстрат:  $C_{орг}=6,92\%$ , второй субстрат:  $C_{орг}=5,32\%$ ) имеют нейтральную реакцию среды (pH для первого субстрата - 7,55, для второго - 7,69). На основании проведенных исследований можно сказать, что они обладают весьма благоприятными свойствами для большинства растений и подходят для использования в климатической зоне умеренного пояса.