

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



**НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**  
СБОРНИК СТАТЕЙ LXIV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 15 АПРЕЛЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2023**

УДК 504.062.2 / 502.63

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ ООО «ПОЛИГОН ПГС» В ХОДЕ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ

**ГАРИЦКАЯ МАРИНА ЮРЬЕВНА,**

к.б.н, доцент

**ГЛУХОВСКАЯ МАРИНА ЮРЬЕВНА,**

к.т.н, доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

г. Оренбург, Российская Федерация

**РАШКИНА ПОЛИНА ВЛАДИСЛАВНА**

инженер-технолог отдела охраны окружающей среды

Общество с ограниченной ответственностью «Полигон ПГС»

г. Москва, Российская Федерация

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы утилизации строительных отходов с получением рекультиванта минерального. Дана экологическая оценка технологическим процессам, реализуемым при проведении рекультивационных работ, представлены результаты оценки воздействия физических факторов и качества компонентов природных сред.

**Ключевые слова:** экологическая оценка, рекультивация, РМ-Техно, РМ-Био, рекультивант минеральный, ООО «Полигон ПГС».

## ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF TECHNOLOGICAL PROCESSES IMPLEMENTED BY LLC "POLYGON PGS" DURING RECLAMATION WORKS

**Garitskaya Marina Yurievna,  
Glukhovskaya Marina Yuryevna,  
Rashkina Polina Vladislavna**

**Abstract:** This article discusses the issues of disposal of construction waste with the production of mineral recultivant. An environmental assessment of technological processes implemented during reclamation works is given and the results of assessing the impact of physical factors and the quality of components of natural environments are presented.

**Key words:** environmental assessment, recultivation, PM-Techno, PM-Bio, mineral recultivant, LLC "Landfill PGS".

Общество с ограниченной ответственностью «Полигон ПГС»», участник проекта «Сколково», является одной из крупнейших организаций в Московском регионе с 1999 года осуществляющей утилизацию строительных отходов III-V класса опасности (отходы строительства, сноса, дорожного строительства, грунт от раскопа котлованов) [1].

Материально-техническая база и квалификация сотрудников ООО «Полигон ПГС» позволяет производить целый комплекс земляных работ, в том числе по технической и биологической рекультивации нарушенных земель и по благоустройству и озеленению территорий. На все виды работ имеется необходимая разрешительная документация и собственная техника.

Универсальные передвижные дробильно-сортировочные комплексы обеспечивают возможность производства большого объема вторичного щебня в соответствии с заданными параметрами, что позволяет повторно использовать отходы строительства и сноса (бетон, кирпич, керамика и т.п.).

Работы по утилизации строительных отходов с получением рекультиванта минерального производятся непосредственно на производственном участке. Устройство площадки обеспечивает многократный заезд на территорию груженого автотранспорта, бесперебойную работу разгрузочно-погрузочной техники, складирование грунта и строительных отходов (рис.1).



**Рис. 1. Производственный участок**

В ходе исследований была проведена экологическая оценка технологических процессов, реализуемых ООО «Полигон ПГС», при производстве рекультиванта, оценка воздействия на компоненты окружающей среды рекультиванта минерального, марок «РМ-Техно» и «РМ-Био», на объекте восстановления/рекультивации нарушенных земель (территория общевоинского полигона) и анализ представленной предприятием экологической документации по применяемой технологии.

В результате экологической оценки были проанализированы результаты комплексного химического исследования почв, атмосферного воздуха, поверхностных вод, протоколов КХА рекультиванта минерального, результатов определения уровня физических факторов (шумового и радиационного воздействия), на соответствие установленным нормативам.

Дана оценка экологического состояния территории производственного объекта на основе анализа фактических и фоновых значений концентраций загрязняющих веществ (по данным ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО») в исследуемых средах за период исследования 2019 – 2020 гг.

Произведена оценка качественного и количественного состава, производимого рекультиванта минерального, на соответствие санитарно-гигиеническим нормативам, требованиям технологических условий, возможности его применения для рекультивации нарушенных земель, а также оценка влияния различных антропогенных факторов на реконструированную и прилегающие территории. [2]

Результаты комплексного химического анализа и последующих расчётов интегральных величин уровня загрязнения позволяют оценивать состояние рекультиванта минерального «РМ-Техно» и «РМ-Био», как не представляющее опасности. Все показатели имеют значения, не превышающие установленные требования. Готовый продукт соответствует технологическим условиям и относится к 5 (пятому) классу опасности (практически неопасный).

В ходе анализа установлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ производственной площадки, за исследуемый период, характеризуется как низкий. По результатам полученных значений превышение предельно допустимых концентраций не отмечалось. Работы по заданной технологии не нарушают предъявляемых требований и не оказывают негативного воздействия на качество атмосферного воздуха) [3].

Воздействие на поверхностные водные объекты не оказывается, так как за исследуемый период не отмечено повышение значений концентраций в водных объектах относительно фоновых.

Значения показателей по содержанию химических веществ в почве находятся в пределах установленных ПДК, что свидетельствует об отсутствии факторов негативного воздействия рекультиванта на почвенный покров.

При осуществлении работ по реконструкции полигона влияние шумовых факторов, соответствует проектным нормативам и не превышает уровней допустимого воздействия - шумовое воздействие является кратковременным и локальным. Работы проводятся непосредственно в дневное время.

Тепловое загрязнение окружающей среды, работающей на полигоне техникой не производится.

Используемые при реконструкции полигона горно-транспортные механизмы не создают электромагнитного загрязнения окружающей среды.

Уровни виброскорости от грузового автотранспортного потока при эксплуатируемой интенсивности, не превышают допустимых величин.

Результаты измерения активности природных радионуклидов в пробах рекультиванта минерального марок «РМ-Техно» и «РМ-Био» показали отсутствие превышения по нормативным требованиям.

Таким образом, экологическая оценка технологических процессов реализуемых ООО «Полигон ПГС» и результаты лабораторного исследования рекультиванта на участке реконструкции подтвердили отсутствие негативного воздействия на компоненты природной среды. Рекультивант соответствует нормативным требованиям. Получаемый продукт является экологически безопасным.

#### Список источников

1. Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации. Сборник научных трудов по материалам XL Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 31 марта 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. - 57 с.
2. Глуховская, М. Ю. Влияние антропогенной преобразованности экосистем на устойчивость региональных территорий [Электронный ресурс] / М. Ю. Глуховская, М. Ю. Гарицкая, Т. А. Евстифеева // Znanstvena misel, 2022. - Vol. 1, № 63. - С. 6-9. - 4 с.
3. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"