

Таким образом, разработана методика проведения модельных огневых испытаний центрифугированных железобетонных колонн без применения и с применением конструктивной огнезащитой в виде негорючих гипсовых плит, которая основана на методе определения огнезащитной эффективности средства по металлу. Методика служит для оценки эффективности применения конструктивной огнезащиты современных железобетонных конструкций, а также для разработки расчетных моделей нагрева колонн с конструктивной огнезащитой. Для испытаний определена конструкция испытываемых колонн и конструктивной огнезащиты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полевода, И.И. Огнестойкость центрифугированных железобетонных колонн / И.И. Полевода, Д.С. Нехань // Вестн. Ун-та гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2021. – Т. 5, № 2. – С. 139–158.
2. Полевода, И.И. Результаты натурных огневых испытаний центрифугированных железобетонных колонн кольцевого сечения / И.И. Полевода, Д.С. Нехань // Вестн. Ун-та гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 142–159.

УДК 351.814

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ КАРЬЕРОВ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ – ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Новиков М.Э., Зязюля У.В.

Касперов Г.И., кандидат технических наук, доцент

Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь
Белорусский государственный технологический университет

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с оценкой геометрических параметров карьеров. Приведены результаты исследований, по оценке параметров карьеров.

Ключевые слова: безопасность, карьеры, чрезвычайные ситуации.

ASSESSMENT OF THE PARAMETERS OF QUARRY LAKES (IN THE MOGILEV REGION) IS THE BASIS OF THE REGIONAL SAFETY

Novikov M.E., Zyazyulya U.V.

Kasperov G.I., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection
Belarusian State Technological University

Abstract. The article discusses the issues related to assessments of quarry lakes dimensions. The results of these assessments are presented.

Keywords: safety, quarry lakes, emergency.

На современном этапе интенсивного развития человечества наблюдается постоянный рост добычи природных ископаемых с одновременным возрастанием воздействия этой добычи на природную среду. Современные технологии открытого способа разработки карьеров, применяемые в Республике Беларусь, характеризуются усложнением геологических условий при одновременном возрастании требований по уменьшению их отрицательного воздействия на окружающую среду. В настоящее время на территории Могилевской области эксплуатируются 258 промышленных и внутрихозяйственных карьеров общей площадью 1246 га [1]. Распределение карьеров по районам Могилевской области приведено в табл. 1.

Таблица 1 – Распределение карьеров по районам Могилевской области

Кол-во карьеров	Название района																				
	Бельничский	Бобруйский	Быховский	Глусский	Горецкий	Дрибинский	Кировский	Климовичский	Кличевский	Костюковичский	Краснопольский	Кричевский	Круглянский	Могилевский	Мстиславский	Осиповичский	Славгородский	Хогимский	Чаусский	Чериковский	Шкловский
Промышленные	5	1	2	1	1	4	3	1	1	2	2	5	1	7	3	2	2	1	3	2	2
Внутрихозяйственные	13	15	10	9	7	7	7	14	12	9	6	4	11	12	7	15	12	8	5	3	21
Всего	18	16	12	10	8	11	10	15	13	11	8	9	12	19	10	17	14	9	8	5	23

Как видно из табл. 1 наибольшее количество промышленных карьеров расположено на территории Могилевского района – семь, Бельничского и Кричевского районов – по пять, соответственно, внутрихозяйственных карьеров, Шкловский район – двадцать один, Бобруйский и Осиповичский район – по пятнадцать.

В рамках проводимых исследований давалась оценка площадям, занимаемые промышленными и внутрихозяйственными карьерами. Для промышленных карьеров были установлены следующие группы, в зависимости от установленного нами интервала численного значения занимаемой площади одним карьером, га: Iпр – от 1,0 до 5,0; IIпр – от 5,0 до 10,0; IIIпр – от 10,0 до 15,0; IVпр – от 15,0 до 20,0; Vпр – от 20,0 до 100,0; VIпр – более 100,0. Соответственно, для внутрихозяйственных карьеров, га: Iвх – менее 1,0; IIвх – от 1,0 до 5,0; IIIвх – от 5,0 до 10,0. Распределение количества карьеров по предлагаемым группам приведено для: промышленных на рис. 1, внутрихозяйственных на рис. 2.

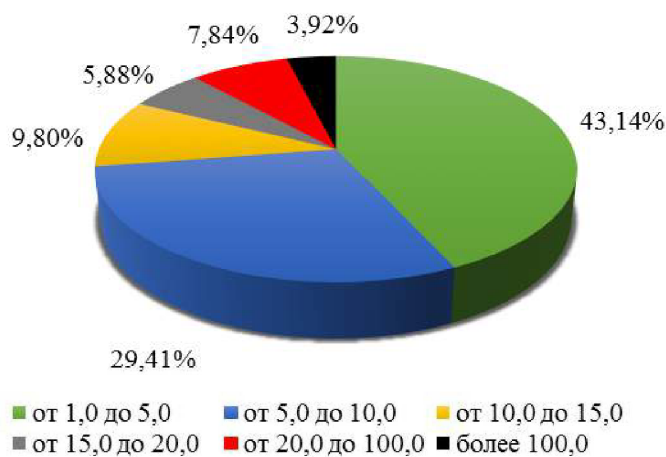


Рис. 1 – Распределение промышленных карьеров по группам площадей

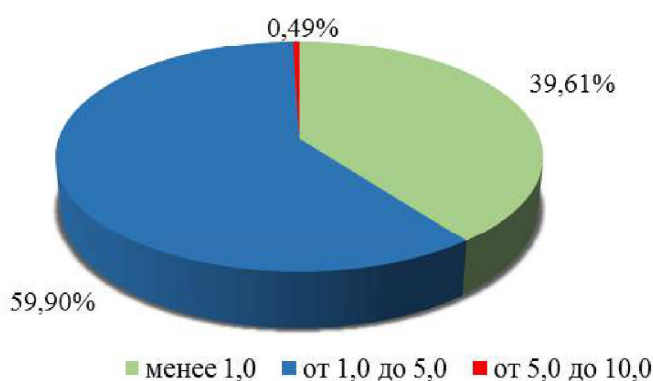


Рис. 2 – Распределение внутрихозяйственных карьеров по группам площадей

Площадь, занимаемая промышленными и внутрихозяйственными карьерами, составляет, соответственно, 1012 и 234 га. Распределение площадей, занимаемых промышленными и внутрихозяйственными карьерами, по группам представлено в табл. 2.

Для Могилевской области количество промышленных карьеров Iпр и IIпр групп площадей составляет 72,55%, соответственно, для внутрихозяйственных – Iвх и IIвх групп площадей составляет 99,51%.

Таблица 2 – Распределение карьеров по группам площадей

Общая площадь, га	Группа площадей					
	Iпр / Iвх	IIпр / IIвх	IIIпр / IIIвх	IVпр	Vпр	VIпр
1012 / 234	91 / 40,4	89 / 183,6	51 / 10	56	250	474

Полезные ископаемые, добываемые на территории Могилевской области, представлены следующими строительными материалами: песок, песчано-гравийная смесь (ПГС), мел, мергель, доломит, глина и супесь. Распределение добываемых строительных материалов по карьерам приведено для: промышленных на рис. 3, внутрихозяйственных на рис. 4.

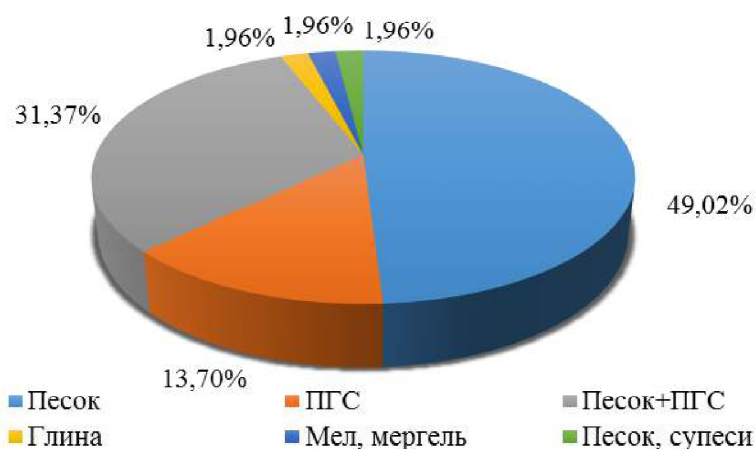


Рис. 3 – Добываемые в промышленных карьерах строительные материалы

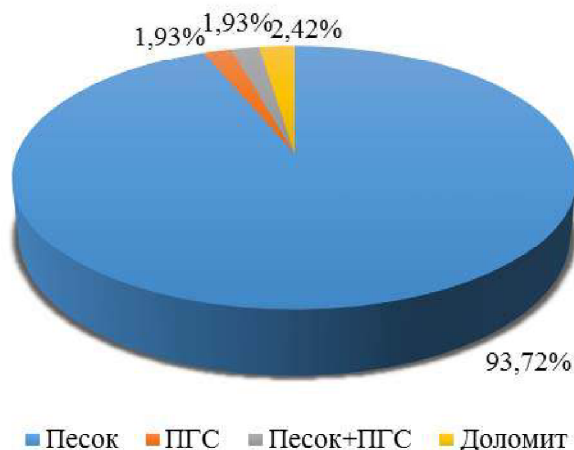


Рис. 4 – Добываемые во внутрихозяйственных карьерах строительные материалы

Площади промышленных и внутрихозяйственных карьеров по добыче строительных материалов приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Распределение строительных материалов по карьерам (промышленным/внутрихозяйственным)

Площадь, га	Строительный материал						
	песок	ПГС	песок+ ПГС	глина	мел, мергель	песок, супесь	доломит
1012 / 234	270 / 221	88 / 2	391,5 / 5	1 / -	242 / -	19,5 / -	- / 8

Проведенная оценка геометрических параметров карьеров служит основой для дальнейших исследований для принятия управленческих решений по защите территории Могилевской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разработать комплексную оценку влияния карьерных водоемов на безопасность эксплуатации карьеров в местах добычи полезных ископаемых: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. темы Г.И.Касперов. – Минск, 2020. –192 с. – ГР №20192245.

УДК 614.849

ИССЛЕДОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НОРМАТИВОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

Орлов Е.А., Казанцев С.Г., Катин Д.С.

Шарабанова И.Ю., кандидат медицинских наук, доцент
Никишов С.Н., кандидат технических наук

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Аннотация. Коллективом сотрудников Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России разработана методика определения временных критериев выполнения нормативов по пожарно-строевой подготовке и подготовлен сборник нормативов по профессиональной подготовке личного состава подразделений пожарной охраны России.

Ключевые слова: норматив, профессиональная подготовка, методика, временные критерии, пожарно-строевая подготовка, прикладные упражнения.

STUDY OF TIME AND QUALITY INDICATORS OF STANDARDS FOR PROFESSIONAL TRAINING OF PERSONNEL OF FIRE PROTECTION UNITS

Orlov E.A., Kazantsev S.G., Katin D.S.

Sharabanova I.Yu., PhD in Medical Sciences, Associate Professor
Nikishov S.N., PhD in Technical Sciences

Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Abstract. The staff of the Ivanovo Fire and Rescue Academy of the Ministry of Emergency Situations of Russia has developed a methodology for determining the time criteria for the implementation of standards for fire drill training and prepared a collection of standards for the professional training of personnel of the fire protection units of Russia.

Keywords: standard, professional training, methodology, time criteria, fire drill, applied exercises.

При несении боевого дежурства личный состав подразделений пожарной охраны решает такие задачи, как спасение людей и имущества на пожаре, оказывает первую помощь пострадавшим, организуют и осуществляют тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ. Качественное решение поставленных задач требует поддержания на высоком уровне боеготовности подразделений. Уровень боеготовности пожарно-спасательных подразделений определяется в том числе качеством профессиональной