

Экологические требования к производству земляных работ

О.В. Бурлаченко, С.А. Чебанова, С.К. Бусуркин, Д.Н. Федорова

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград

Аннотация: В статье приведены требования проектной документации строительства согласно действующим нормативным документам. Изложен вопрос экологической безопасности при производстве земляных работ.

Ключевые слова: экологическая безопасность, охрана окружающей среды, строительство, земляные работы, строительство, технологические процессы, воздействие пыли, технологические процессы, влияние пыли, стесненные условия.

Проектная документация строительства разрабатывается в строгом соответствии разделам согласно Статье 48 Градостроительного кодекса РФ ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018)), состоит из текстовой и графической частей.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации, и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения. Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме. Для архитектурных, технических и организационно-технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства, разрабатывается рабочая документация, состоящая из документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий.

Должны быть представлены:

1. "Пояснительная записка";
2. "Схема планировочной организации земельного участка";
3. "Архитектурные решения";

4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения";
5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений", он должен состоять из следующих подразделов: "Система электроснабжения"; "Система водоснабжения"; "Система водоотведения"; "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"; "Сети связи"; "Система газоснабжения"; "Технологические решения".
6. "Проект организации строительства";
7. "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства";
8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды";
9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности";
10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов";
11. "Смета на строительство объектов капитального строительства";
12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" .

Без согласованной проектной документации строительство запрещено ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018), СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства - ПНИИС Госстроя России № 1997).

Стоит отметить, что в стесненных условиях городской среды, предъявляются особые требования [1-5].

В раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" для экологической оценки воздействия строительных работ на окружающую среду необходимо проводить теоретические и натурные исследования строительной площадки и каждого строительного процесса в отдельности.

До и после проведения земляных работ, возникают моменты, которые вызывают негативное воздействие на окружающую среду, например,

процессы демонтажа зданий и разбора завалов всегда сопровождаются различными видами работ, связанные с воздействием на строительные конструкции и материалы, а также взаимодействием различных объектов. В результате образуется строительный мусор.

Во время земельных работ происходят: разрушение/изменение рельефа; уничтожение растительного слоя; загрязнение воздуха. Все вышеописанные работы можно объединить одной общей характерной особенностью: образование, распространение пыли [6].

Различные авторы не раз писали о том, что строительная пыль негативно влияет не только на окружающую среду, но и на здоровье рабочих.

Существуют успешней опыты борьбы с пылью во время земляных работ на строительной площадке в как в Российской Федерации, так и в Европе с минимизацией воздействия пыли на окружающую среду. Например, в Европе контроль за пылью включает методы, используемые для уменьшения или предотвращения поверхностного и воздушного переноса пыли во время строительства [7-8].

Существующие способы борьбы с пылью в Российской Федерации, на строительной площадке это: использование респираторов, при выполнении строительно – монтажных работ; установка пункта мойки колес грузового автотранспорта; возведение временных дорог на строй площадке, согласно СП 49.13330.2012.

Строительную пыль исследуют ученые [9-11], что в очередной раз подтверждает актуальность данного вопроса.

Вопрос экологической безопасности бесспорно является одним из главных в современном мире. Действующие методы минимизации сроков строительных процессов, а в частности, производство земельных работ, необходимо совершенствовать с учетом экологической безопасности учитывая специфику конкретного объекта строительства.



Для оценки воздействия строительных работ на окружающую среду во время проведения земляных работ на примере строительства многоэтажного жилого дома разработаны методические рекомендации "Экологические требования к производству земляных работ" для бакалавров и магистрантов направления "Строительство".

Строительные работы должны проводиться, согласно условиям, которые нивелируют отрицательное воздействие пыли. Этого можно добиться, используя опыт стран ЕС и различные методы, позволяющие минимизировать развитие заболеваний верхних дыхательных путей.

Литература

1. Чебанова С. А., Азаров В. Н., Азаров А. В., Поляков В. Г. Влияние организационно-технологических решений строительства в стесненных городских условиях на окружающую среду. // Инженерный вестник Дона. 2018. № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2018/4790.
2. Чебанова С. А. Бурлаченко О. В Поляков В. Г Организационно-технологические решения строительства в стесненных городских условиях. // Инженерный вестник Дона. 2018. № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2018/4802.
3. Теличенко В. И., Щербина Е. В. Социально-природно-техногенная система устойчивой среды жизнедеятельности // Промышленное и гражданское строительство. 2019. № 6. С. 5-12. DOI: 10.33622/0869-7019.2019.06.5-12.
4. Сумеркин Ю.А., Теличенко В. И. Оценка экологической безопасности придомовых территорий жилых районов // Промышленное и гражданское строительство. 2017. №6. С. 75-79.
5. Поляков, В. Г., Чебанова С.А., Ступницкий В.С. Повышение экологической безопасности при строительстве зданий в стесненных городских условиях // Вестник Волгоградского государственного

архитектурно-строительного университета. Сер.: Строительство и архитектура. - 2018. - № 51 (70). - С. 205-211.

6. Bolander, Peter, U.S. Forest Service, Dust Abatement, Street Maintenance and Collection Systems Short School, April 1995. pp 5-7

7. Zaniar Tokmechi. Dust Pollution and Its Effects in Construction Sites, 2011. pp 2-4.

8. Ежова В. Ю., Гречнева А. Н. Влияние строительства на окружающую среду и мероприятия по борьбе с негативными воздействиями. VII Международная студенческая научная конференция. Студенческий научный форум - 2015. URL: scienceforum.ru/2015/article/2015016120 (дата обращения 15.05.19).

9. Азаров В. Н., Горшков Е. В. Мелкодисперсная пыль как фактор загрязнения атмосферного воздуха // Социология города. - 2018. - № 4. - С. 5-14.

10. Азаров В. Н., Кошкарев С. А., Николенко М. А. К определению фактических размеров частиц пыли выбросов стройиндустрии и строительства. // Инженерный вестник Дона. 2015. № 1 (часть 2). URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1p2y2015/2858.

11. Барикаева Н. С., Стреляева А. Б., Тертишников И. В. О методах исследования дисперсионного состава пыли в воздухе городской среды // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. - 2013. - № 2. - С. 71-76.

References

1. Chebanova S. A., Azarov V. N., Azarov A. V., Polyakov V. G. Inženernyj vestnik Dona (Rus). 2018. № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2018/4790.

2. Chebanova S. A. Burlachenko O. V Polyakov V. G. Inženernyj vestnik Dona (Rus). 2018. № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2018/4802.



3. Telichenko V. I., Shcherbina E. V. Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. 2019. № 6. pp. 5-12. DOI: 10.33622/0869-7019.2019.06.5-12.
4. Sumerkin YU.A., Telichenko V. I. Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo. 2017. №6. pp. 75-79.
5. Polyakov V. G., Chebanova S. A., Stupnickij V. S. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Ser.: Stroitel'stvo i arhitektura. 2018. № 51 (70). pp. 205-211.
- 6 Bolander, Peter, U.S. Forest Service, Dust Abatement, Street Maintenance and Collection Systems Short School, April 1995. pp. 5-7.
7. Zaniar Tokmechi. Dust Pollution and Its Effects in Construction Sites, 2011. pp. 2-4.
8. Ezhova V. YU., Grechneva A. N. VII Mezhdunarodnaya studencheskaya nauchnaya konferenciya. Studencheskij nauchny`j forum. 2015. URL: scienceforum.ru/2015/article/2015016120 (date of access 15.05.19).
9. Azarov V. N., Gorshkov E. V. Sociologiya goroda. 2018. № 4. pp. 5-14.
10. Azarov V. N., Koshkarev S. A., Nikolenko M. A. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus). 2015. № 1 (chast 2). URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1p2y2015/2858.
11. Barikaeva N. S. Biosfernaya sovmestimost': chelovek, region, tekhnologii. 2013. № 2. pp. 71-76.