

## ЧУГУН И ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТОННЕЛЕЙ

*Ляшук Марина Ивановна, студент 3 курса*

*кафедры «Мосты и тоннели»*

*(Научный руководитель – Яковлев А. А., старший преподаватель)*

Чугун – это сплав железа с углеродом и другими элементами (марганец, кремний, фосфор, сера и другие), при этом содержание углерода должно быть не меньше 2,14 %. С давних времен чугун используется как строительный материал. В прошлых веках он применялся как несущие конструкции. Чугун является одним из наиболее экстенсивно используемых сплавов железных. Отличительной чертой чугуна является то, что его физико-механические и служебные свойства существенным образом зависят от химического состава и скорости охлаждения отливки.

Основные достоинства чугуна:

- Хорошая жидкотекучесть (хорошие литейные качества)
- Достаточно высокая прочность
- Относительно низкая стоимость
- Хорошая устойчивость к коррозии, что особо важно при строительстве тоннелей
- Малая усадка
- Высокая износостойкость
- Хорошие демпфирование вибрации
- И другие

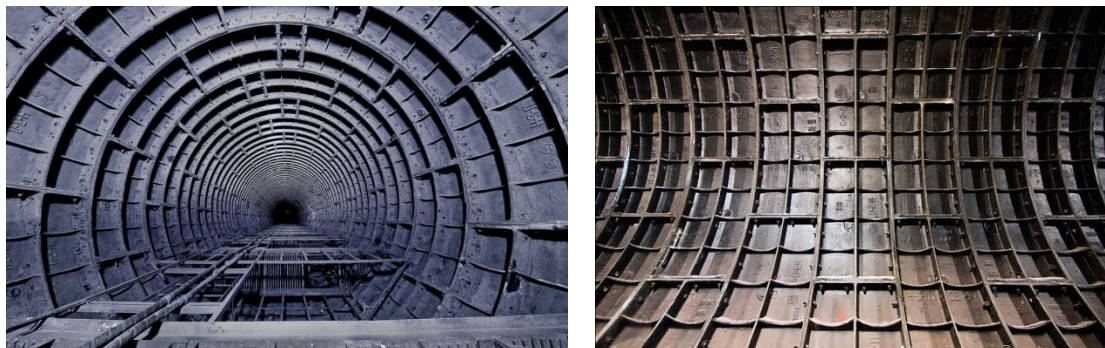


Рисунок 1 – Чугунный тоннель

Чугун при своей низкой стоимости и долговечности экономит большое количество денег в долгосрочной перспективе. Чугун также более податливый,

чем другие металлы, что дает ему преимущество при выборе его в качестве строительного материала, не смотря на его хрупкость.

#### Литература:

1. Сталь и чугун в строительстве [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://yegorka.com/stal-i-chugun-v-stroitelstve>. - Дата доступа: 21.04.2019
2. Cast iron has a wide range of advantages [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://www.calmet.com/advantages-of-cast-iron-2>. - Дата доступа: 21.04.2019