

rung derzeit noch im Wege stehen. In fünf bis zehn Jahren könnte es also hier schon anders aussehen – und nichts weniger als eine kleine Revolution unserer Bauweisen bedeuten [1].

1. BauInfoConsult “Jahresanalyse Deutschland 2022/2023: Bauwirtschaft – Marketing & Trends” [ ]. - : <https://www.haustec.de/gebaeudehuelle/betonbautrends-2023-rc-beton-fertigbauteile-3d-druck.-> : 02.03.2022.
2. VTK: RC-Beton [ ]. - : <http://www.rc-beton.de/faq.html.-> : 02.03.2022.

## **ANALYSE DER EIGENSCHAFTEN VON LEITFÄHIGEM BETON UND SEINER ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN IM BAUWESEN**

Es ist schwer zu sagen, ob es jemals einen Tag geben wird, an dem man mit voller Sicherheit sagen kann, dass die Bautechnologien absolute Perfektion erreicht haben und es unmöglich ist, etwas Neues zu erfinden. Unwahrscheinlich, denn je mehr sich die Menschheit entwickelt, desto höhere Anforderungen stellt sie an ihre Unterkunft. Es muss zuverlässig, sicher, vorgefertigter und preiswerter sein. In dieser Richtung werden ständig Studien durchgeführt, die nicht nur Wohnraum, sondern auch die gesamte Infrastruktur betreffen: Kommunikation, Straßen und andere verwandte Strukturen. Es gibt ein neues Material mit absolut fantastischen Eigenschaften auf dem Markt.

Beton ist ein Baustoff, der viele Vorteile hat. Die Fähigkeit, seine Leitfähigkeit zu kontrollieren, ist keine leichte Aufgabe, deren Lösung zusätzliche Vorteile bieten kann.

Die Auswirkungen auf Betonkonstruktionen zur Kontrolle der elektrischen Leitfähigkeit können unterschiedlich sein. Der Schwerpunkt der Forschung ist die Isolierung von Beton von der umgebenden Feuchtigkeit. Zum Beispiel haben Wissenschaftler dem Körper einer Betonkonstruktion eine

Bitumenemulsion hinzugefügt, die sie vor Wasser schützt. Oder eine andere Option ist das Trocknen und die äußere Abdichtung. Die Abdichtung wird in Beton Strombegrenzungsreaktoren verwendet. Eine weitere Richtung ist die Verwendung von Plastbetonkonstruktionen, die in der Zusammensetzung ein Kunststoffband und ein Epoxidharz aufweisen. Eine andere Forschungsrichtung, die leitfähige Betone untersucht, entwickelt sich in Richtung der Schaffung von Verbundwerkstoffen mit den Eigenschaften eines elektrischen Leiters. Das Ergebnis der Experimente ist die Schaffung von leitfähigem Beton. Der leitfähige Beton von Shot Crete wurde an einer Universität in Nebraska, USA, entwickelt. Ursprünglich war sein Einsatz für die Deckungen der Landebahnen geplant - er sollte Vereisung verhindern. In diesem Moment sind ähnliche Eigenschaften von Shot Crete Beton bereits praktisch bestätigt. In der Nähe der erwähnten Universität wurde eine Brücke gebaut, bei deren Errichtung Platten aus ähnlichem Material verwendet wurden. Tatsache ist, dass man sich seit vielen Jahren an kein Eis auf dieser Brücke erinnert hat [1].

Aufgrund seiner Zusammensetzung absorbiert der leitfähige Beton von Shot Crete elektromagnetische Wellen, die sich in einem bestimmten Bereich befinden, und wandelt sie dann in Wärmeenergie um. Und die Natur dieser Wellen spielt keine Rolle. Die Energiequelle für eine solche Beschichtung kann eine nahe gelegene elektrische Leitung, ein vorbeifahrendes Elektrofahrzeug und sogar das eigene Erdmagnetfeld sein.

Die Merkmale der Zusammensetzung von leitfähigem Beton bestehen darin, dass dem Beton ein Mineral wie Magnetit oder magnetisches Eisenwerk hinzugefügt wird. Auch Metall- und Kohlenstoffspäne sind als Ergänzung in der Betonzusammensetzung vorhanden. Das magnetische Eisen ist seit langem bekannt. Aber die Tatsache, dass es die Eigenschaft hat, elektromagnetische Strahlung zu akkumulieren, fand keine Anwendung in der Wissenschaft. Aber im Bau fand er eine ziemlich interessante Anwendung.

Shot Crete Beton hat eine weitere Technik: Die zweite Seite dieses Materials ist die Fähigkeit, einige elektromagnetische Wellen abzuwehren. Und das ist auch dank des magnetischen Eisens, also wenn man das Gebäude mit einem ähnlichen leitfähigen Beton bedeckt, wird es elektromagnetische Wellen von außen abschirmen und Haushaltsgeräte und Elektronik im Inneren schützen. Die Verwendung dieses Materials kann auch das Problem der Vereisung von Spuren dauerhaft lösen und den Schutz der Elektronik in Mehrfamilienhäusern und privaten Landhäusern vor negativen äußeren Einflüssen bewältigen. Ein weiterer Vorteil von leitfähigem Beton ist sein niedriger Selbstkostenpreis und seine technologische Verfügbarkeit. Die Kosten für ein solches Material sollten die Kosten für herkömmlichen Beton nicht signifikant übersteigen.

Zusammenfassend kann man folgendes sagen. Ein solches Baumaterial wie der leitfähige Beton von Shot Crete kann sicher als Durchbruch für

Wissenschaftler im Bereich der Errichtung von Gebäuden und Strukturen sowie bei der Entwicklung von Straßenbelägen bezeichnet werden. In Zukunft wird dieser Beton in den freien Verkauf kommen. In der Zwischenzeit ist alles in der Phase der Verbesserungen, Tests und Experimente. [2].

In Belarus wird der leitfähige Beton von Shot Crete noch nicht verwendet. Tatsächlich werden selbst in dem Institut, in dem es erfunden wurde, noch verschiedene Studien und Tests durchgeführt, so dass nichts darüber bekannt ist, wann ein solches Baumaterial in den freien Verkauf gehen wird.

1. shot crete [ ] :  
<https://housechief.ru/tokoprovodyashchij-beton-shot-crete.html> - :  
 02.03.2022.
2. [ ] - :  
[http://argo-project.ru/articles/articles\\_596.html](http://argo-project.ru/articles/articles_596.html) - : 02.03.2022.

## **SMART GLAS: EIGENSCHAFTEN, FÄHIGKEITEN UND AKTUALITÄT DES EINSATZES IN DER BAUINDUSTRIE**

- : , E  
 : .  
 : . .

Die einzigartigen Eigenschaften von Smart Glas, seine Fähigkeit, sich sofort von mattiert in transparent und umgekehrt zu verwandeln, sowie energiesparende und schalldämmende Eigenschaften machen das Material in Bau, Architektur und Design immer gefragt.

In der wissenschaftlichen Literatur ist Smart Glas als innovatives Baumaterial mit variabler Transparenzfunktion bekannt. Im ausgeschalteten Zustand, ohne Stromeinfluss, sind Flüssigkristalle zufällig angeordnet und streuen Licht. Das Glas ist in diesem Fall mattiert, undurchsichtig. Im eingeschalteten Modus wird die Anordnung der Flüssigkristalle geordnet, das Glas wird transparent. In beiden Fällen ändert sich die Menge des durchgelassenen Lichts nicht. Im Ge-