

нию таких методов и технологий, можно существенно повысить уровень безопасности на месторождениях, снизить количество аварий и улучшить условия труда для персонала, что приведет к повышению эффективности добычи и снижению рисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шувало, Ю. В. Безопасность жизнедеятельности трудящихся в горно-добывающих регионах / Ю. В. Шувалов. – СПб. : МАНЭБ, 2006.

2. Бульбашев, А. П. Борьба с пылью на карьерах по добыче строительных материалов / А. П. Бульбашев, Ю. В. Шувалов. – СПб.: МАНЭБ, 2005.

Представлено 20.05.2023

УДК 629.5.01

ПРИМЕНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ В НАШЕ ВРЕМЯ

APPLICATION OF DRAFTS LEONARDO DA VINCI IN OUR TIME

Скачко А. А., студ., **Банад С. В.**, ст.преп.,

Тявловская Т. М., ст.преп..

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

A. Skachko, student, S. Banad, Senior Lecturer,

T. Tsiaulousskaya, Senior lecturer,

Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

В данной научно-исследовательской работе рассматривается применение чертежей Леонардо да Винчи в наше время.

In this Scientifically-research work the application of drafts is considered of Leonardo da Vinci in our time.

Ключевые слова: Леонардо Да Винчи, инженерная графика, проектирование, чертеж, конструкции, схемы.

Keywords: Leonardo da Vinci, engineering graphics, design, drawing, structures, diagrams.

ВВЕДЕНИЕ

Человечеству Леонардо да Винчи в первую очередь известен как гениальный художник и скульптор эпохи Возрождения. Однако сам да Винчи считал себя, прежде всего, инженером.

ИЗОБРЕТЕНИЯ ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ

Ученый является изобретателем скафандра, подводной лодки, парохода, ластов. У него есть рукопись, в которой показывается возможность погружения на большую глубину без скафандра, благодаря использованию особой газовой смеси. Там же сохранился сделанный им эскиз небольшой подводной лодки, имеющей заостренные оконечности, а в средней части корпуса невысокую рубку с входным люком.

Леонардо спроектировал проект водолазного костюма, который изготавливался из водонепроницаемой кожи. Водолаз у Леонардо был снабжен гибкой дыхательной трубкой, которая соединяла его шлем с защитным плавучим куполом на поверхности воды.

Создание «самолетов» мастер начал с изучения анатомии стрекозы и ее поведения в воздушной оболочке, затем придумал машущее крыло – в сущности, стенд для изучения «отталкивания» от воздуха. Величайший интерес для современных авионавтов представляет модель спирального пропеллера – предка вертолета. Леонардо предполагал, что механизмом будут управлять четыре человека, которые будут находиться на центральной платформе и за счет ручных рычагов предавать вращательное движение винта. Леонардо да Винчи конструировал множество оружия, в частности катапульты и баллисты. Катапульта с лебедкой имела гибкое плечо, сгибающееся назад при помощи ручной лебедки, а также ковш, куда по приставной лестнице помещали камень для броска. Засов лебедки открывался, освобождая гибкое плечо. Оно, в свою очередь, било по ковшу, выбрасывавшему камень на значительное расстояние. Группа таких катапульт, бьющих по врагу одновременно, могла обеспечивать пре-

красную защиту. Одним из самых интересных для современного человека изобретений да Винчи был, безусловно, автомобиль, который приводился в движение энергией двух пружин. Самодвижущаяся телега должна была двигаться с помощью сложного арбалетного механизма, который передавал бы энергию приводам, соединенным с рулем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Великий художник и изобретатель Леонардо да Винчи среди многих изобретений придумал и лифт. В его конструкции великий мастер применил стальные тросы, канатные барабаны и зубчатые колеса. Но самое интересное произошло намного позже, когда по его рисункам инженер Ларин построил лифт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андриенко, А. П. Гений Леонардо да Винчи: машины и механизмы / П. А. Андриенко, Д. П. Козликин. – М. : Изд-во Петропавловская крепость, 2005. – 61с.

Представлено 20.05.2023

УДК 691.77

ЛЕГКИЕ МЕТАЛЛЫ

LIGHT METALS

Королько К. М., студ., **Коноплицкая И. А.**, ст. преп.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
K. Korolko, student, I. Konoplitskaya, Senior Lecturer,
Belarusian national technical University, Minsk, Belarus

Легкие металлы традиционно ассоциировались с аэрокосмической отраслью, не всегда позволяло должным образом оценить их возрастающее значение как конструкционных материалов общего назначения.