

“OLMALIQ KMK” AJ TIMSOLIDA ISHLAB CHIQRISH KORXONALARINING FAOLIYATIDA QO’LLANILADIGAN 3 - AVLOD TEXNOLOGIYALARINI JORIY QILISH STRATEGIYASI

Suyunov Xakimjon Alisher og’li

Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11264541>

Annotatsiya. “Olmaliq KMK” ishlab chiqarish korxonalarida ilg’or texnologiyalarni doimiy ravishda takomillashtirish va joriy etishni talab qilishda doimiy muammolarga duch kelishmoqda. BIM / AMT (Building Information Modeling / Axborotni Modellashtirish Texnologiyasi) - bu ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalash va boshqarish yondashuvini o’zgartiradigan innovatsion texnologiyadir. Ushbu maqola AMT-ning loyihalashning uchinchi avlod sifatidagi rolini va uni ishlab chiqarish korxonalarini faoliyatiga tatbiq etishni o’rgatadi va jarayonning afzalliklari, qiyinchiliklarini muhokama qiladi.

Kalit so’zlar: BIM, AMT, building information modeling, axborotni modellashtirish texnologiyasi, Olmaliq kon-metallurgiya kombinati.

THE STRATEGY FOR THE INTRODUCTION OF 3 GENERATION TECHNOLOGIES INTO THE ACTIVITIES OF PRODUCTION ENTERPRISES, IN THE IMAGE OF “ALMALYK MMC” JSC

Abstract. “Almalyk MMC” is faced with constant problems in production enterprises that require constant improvement and implementation of advanced technologies. BIM (Building Information Modeling) is an innovative technology that changes the design and management approach of manufacturing processes. This article explores the role of BIM as the third generation of design and its application to the activities of manufacturing enterprises and discusses the advantages and difficulties of the process.

Key words: BIM, AMT, building information modeling, Olmaliq kon-metallurgiya kombinati.

СТРАТЕГИЯ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ 3-ЕГО ПОКОЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВЕ АО «ОЛМАЛЫК КМК»

Аннотация. Производственные предприятия «Алмалык ХМК» сталкиваются с постоянными проблемами, требуя постоянного совершенствования и внедрения передовых технологий. BIM/AMT (Building Information Modeling/Информационная технология моделирования) — инновационная технология, меняющая подход к проектированию и управлению производственными процессами. В данной статье рассказывается о роли AMT как третьего поколения проектирования и его внедрении в деятельность производственных предприятий, а также обсуждаются преимущества и трудности процесса.

Ключевые слова: BIM, AMT, информационное моделирование зданий, технология информационного моделирования, Алмалыкский горно-металлургический комбинат.

KIRISH: “Olmaliq KMK” AJ ishlab chiqarish korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish va resurslarni optimallashtirish hal qiluvchi rol o’ynaydigan murakkab

muhitda ishlaydi. Yangi texnologiyalar paydo bo'lishi bilan korxonalar loyiha va ishlab chiqarishni boshqarish usullarini takomillashtirishga intilmoqda. Ushbu maqolada biz AMT-ni ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish vositasi sifatida, uning uchinchi avlod loyihalash sifatida evolyutsiyasi nuqtai nazaridan ko'rib chiqamiz.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 25-yanvardagi «Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo'lga qo'yishga doir navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida» gi 14-son PF (1) BIM texnologiyalari bilan bog'liqdir. Bunda, BIM (Building Information Modeling) texnologiyalari, binoning hayot doirasini boshlang'ich loyihalash fazasidan boshlab uni qurilish, ixtisoslashgan materiallarni ishlab chiqarish, tahlil qilish va yo'qotishga qadar barcha jarayonlarda ma'lumotlarni integratsiya qilishni ta'minlaydigan axborotni modellashtirish sistemasi hisoblanadi. Bu texnologiyalarni O'zbekiston Respublikasi hokimiyat organlarining faoliyati uchun samarali yo'lda qo'llash bo'yicha birinchi qadam sifatida qabul qilindi.

Bunda hokimiyat organlarining infrastrukturasi rivojlantirish, qurilish loyihalarini yaxshilash va binoning istiqbollini boshqarishda innovatsion yondashuvni oshirishga qaratilgan qadamdir, ko'pgina qurilish loyihalarini boshqarishda foydali bo'lgan hamda ishlarni optimallashtirish, xato yo'qotishlarni kamaytirish, moliyaviy resurslarni tejamkor ravishda ishlatish imkonini berishni maqsad qiladi ya'ni AMT texnologiyalari binoning hayot doirasini to'liq tahlil qilish va jamoadagi barcha shaxslar o'rtasida birgalikda bir vaqtning o'zida ishlash imkonini ta'minlaydi. O'zbekiston Respublikasining infrastrukturasi va qurilish sohasidagi yangiliklar va rivojlanishlarga, shuningdek, moliyaviy resurslar va vaqt taqsimoti yaxshilashga yo'l ochish uchun juda muhimdir. Buning natijasida, yangi loyihalar va tashkil etilayotgan infrastruktur ob'ektlari texnik va moliyaviy jarayonlarda samarali faoliyatiga ko'maklashadi.

Loyihalash evolyutsiyasi:

1. **Birinchi avlod:** tarixiy jihatdan ishlab chiqarish korxonalarini o'z jarayonlarini qo'lda chizish va qo'lda chizmalar yaratishga asoslagan. Bu xatolarni yangitdan qilish uchun ko'p vaqt talab qiladigan jarayon edi.

2. **Ikkinchi avlod:** kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi bilan ishlab chiqarish korxonalarini chizmalar va modellarni yaratish hamda boshqarish uchun CAD (Computer Aided Design) dan foydalanishga o'tdilar. Bu loyihalashning aniqligi va tezligini oshiradi, ammo keyingi yaxshilanishlar uchun joy qoldirdi.

3. **Uchinchi avlod:** AMT loyihadagi yangi davrni anglatadi, bu yerda bino yoki inshootlarning 3D modellari nafaqat geometrik ma'lumotlarni, balki materiallar, tuzilish, vaqt va xarajatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni ham o'z ichiga oladi. Bu ishlab chiqarish korxonalariga loyihaning barcha jarayonlarini yuqori darajada boshqarish imkonini beradi.

AMT-ning ishlab chiqarish korxonalaridagi roli:

1. **Loyihani optimallashtirish:** AMT batafsil 3D modellarni yaratishga imkon beradi, bu esa loyihani tushunishni yaxshilaydi va loyihaning dastlabki bosqichlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni aniqlashga imkon beradi.

2. **Resurslarni boshqarish:** loyiha materiallari va tuzilishi ma'lumotlarini AMT modeli resurslardan foydalanishni yanada samarali rejalashtirish va ta'minot hamda ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi.

3. **Xatarlarni kamaytirish:** AMT loyihaning turli jihatlari o'rtasidagi yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va ziddiyatlarni bashorat qilishga imkon beradi, bu esa ishlab chiqarishdagi nomuvofiqliklar, kechikishlar xavfini kamaytirishga yordam beradi.

Dodge Data & Analytics (2) tomonidan o'tkazilgan so'rovning AQSH pudratchilari tomonidan AMT texnologiyalari foydalanish tufayli umumiy o'sish haqida xabarlarini taqdim etadi. Bu xabarlarga ko'ra, AQSH pudratchilari BIM texnologiyalari yordamida ishlarini samaraliroq qilishga, ish samaradorligini oshirishga va loyihalarini sifatliroq va tezroq bajarishga qaratilgan. Buning natijasida, umumiy o'sish va texnologiyalar sohasidagi rivojlanishlarning oshishiga imkon yaratilgan.

1. mehnat unumdorligining 25% yaxshilanadi;
2. mehnatning 25% kamaydi;
3. yakuniy qurilish xarajatlarini 5% ga kamaydi;
4. tugatish tezligini 5% oshdi.

AMT dasturining afzalliklari va muammolari:

1. **Afzalliklari:** loyihani aniqligi, ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligini oshirish, ishlab chiqarish va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish.

2. **Qiyinchiliklar:** xodimlarni o'qitish zarurati, AMT-ni amalga oshirish uchun yuqori xarajatlar, mavjud tizimlar va ishlab chiqarish jarayonlari bilan integratsiyalash.

XULOSA: AMT texnologiyasini ishlab chiqarish korxonalarini faoliyatiga joriy etish ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va korxonalar samaradorligini oshirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Biroq, ushbu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish nafaqat texnik bilimlarni, balki korxonada madaniyati va salohiyatli kadrlarni tayyorlashni talab qiladi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.08.2023 yildagi PF-151-son;
2. BIM + ERP INTEGRATION: THE KEY TO GREATER ROI FOR CONSTRUCTION FIRMS URL: <https://www.sikich.com/insight/bim-erp-integration-the-key-to-greater-roi-for-construction-firms>.