

A korszerű csapat üzemanyagellátó komplexumok kialakítása és alkalmazásuk néhány kérdése

Balogh Lajos alezredes

A Magyar Néphadseregben a harc- és gépjárművek kiszolgálásának már régen kialakított és jól bevált rendszere van. E rendszer egyik leggyakrabban jelentkező és leginkább anyagigényes része a napi karbantartás és az üzemanyagokkal történő feltöltés.

Állandó jellegű telephelyeinken a napi karbantartást behatárolt technológia szerint kell végezni. Ennek megfelelően a járműveket igénybevételeiről történő beérkezés után:

- műszakilag ellenőrzik,
- külső szennyeződéstől megtisztítják,
- üzemanyagokkal feltöltik,
- majd üzemképes állapotban a tárolóhelyre beállítják vagy a javításra szorulókat műhelybe viszik.

A felsorolt műveletek elvégzéséhez telephelyeink rendelkeznek:

- műszaki ellenőrző állomással,
- mosóval,
- üzemanyagtöltő állomással és
- karbantartó állomással.

Az elmúlt tíz évben harc- és gépjárműveink jelentős mértékben korszerűsödtek, számuk többszörösére növekedett és ez a folyamat a motorok és munkagépek ugrásszerű műszaki fejlődése következtében még egyre fokozódik. Ugyanakkor telephely berendezéseink, a kiszolgálást biztosító rendszerek fejlődése lassúbb volt. Nem elégitik ki a fokozott követelményeket. Szükségszerűen alkalmasak a nagytömegű technika gyors és minden szükséges hajtó-, kenő- és karbantartó anyaggal történő zártsugarú, a szennyeződés lehetőségét kizáró kiszolgálására. Különösen érezhető ez a minden jármű mozgásával járó igénybevételek utáni feltöltésnél, amikor sorbanállást, huzamos várakozást okoz a laktanyában külön-külön telepített üzemanyagtöltő állomás szűk kapacitása. Természetesen ebben egyéb körülmények is szerepet játszanak.

A probléma megoldásának *szükségessége* a járművek számának növekedése és karbantartási igényesség következtében úgyszólván minden egységünknel egyformán jelentkezik, de legégetőbb ott, ahol nagyszámú lánctalpas és kerekес harcjárművet egyszerre kell feltölteni.

A *lehetőség* pedig először ott adódott, ahol a személyi állomány alkotó, kezdeményező-készsége a munkakészséggel párosult. Felismerték és gyakorlatban alkalmazták a csapatépítkezés és az új gazdaságirányítási rendszer e téren kínákozó lehetőségeit, megépítették a korszerű üzemanyag ellátó komplexumot.

A cikk megírásával az a célom, hogy elismeréssel adózzunk ezzel is az „úttörőknek” és további építkezések beindítására serkentsek, ahol ez szükséges. Célom továbbá, hogy az első ilyen objektummal kapcsolatos tapasztalatokat a nyilvánosság elé tárjam, biztosítva a lehetőséget a helyes következtetések levonására, a hiányosságok kiküszöbölésére.

Hol célszerű a korszerű üzemanyag-töltő komplexum kialakítása?

Ott, ahol egy laktanyában több egység nyert elhelyezést és ennek következtében nagy mennyiségű, különféle technikai együttes feltöltési szükségessége egyszerre (közel egy időben) jelentkezhet.

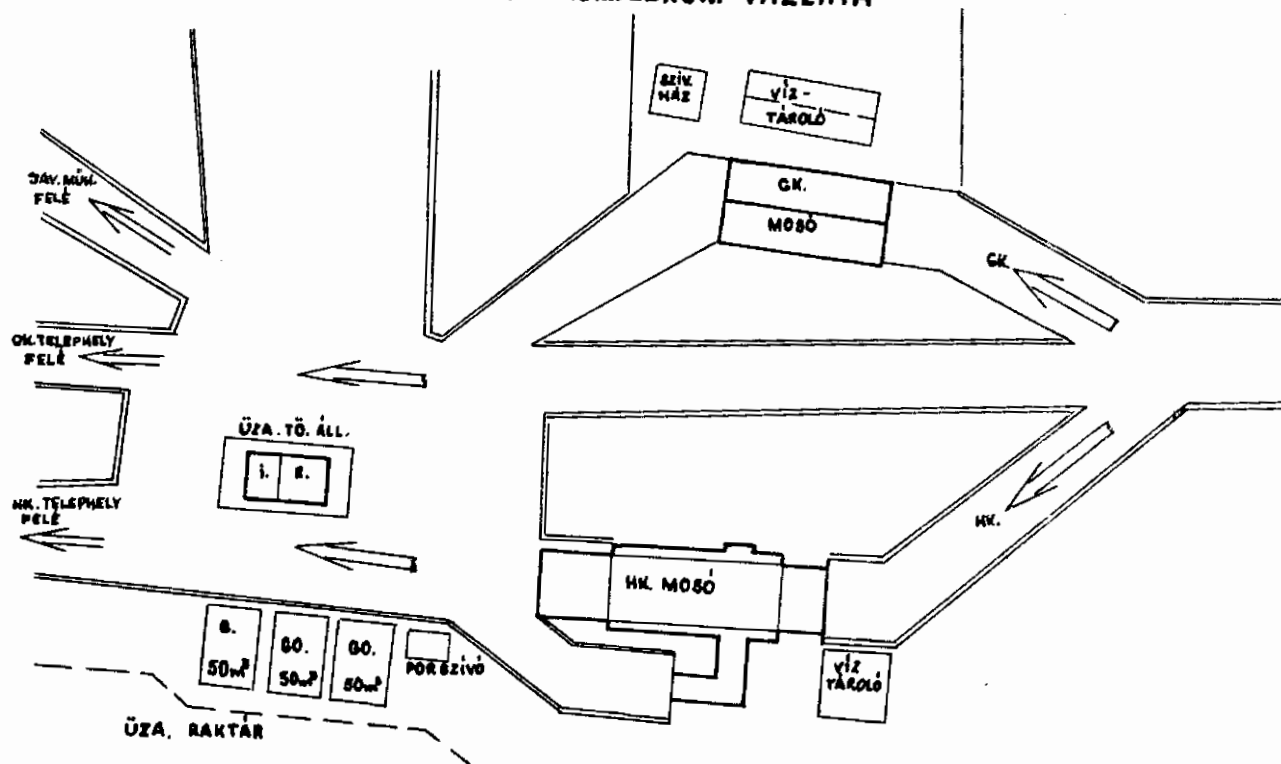
Indokoltnak látom tisztázni azt is, hogy mit értünk „korszerű üzemanyag-töltő komplexum” alatt: Véleményem szerint azt az objektumot, ahol a jármű vezetője (kezelőszemélyzete) az igénybevétel után a karbantartáshoz, feltöltéshez minden szükséges anyagot gyorsan, biztonságosan, bürokrácia mentesen (egyik helyről a másikra történő küldözgetés nélkül), egy helyen megkap és itt rendelkezésre áll mindazon technikai felszerelés, amely a feltöltést és a további igénybevételhez szükséges anyagok kiszolgálását biztosítja.

Összegezve: nem kívánok „országos mozgalmat” indítani és minden alakulatot üzemanyag-töltő komplexum építésére inspirálni. Bár egyes esetekben kisebb helyőrségekben is adott a fejlesztés lehetősége — erre még a későbbiek során visszatérek. Elsősorban a legnagyobb, legtöbb egységet befogadó laktanyáinkra gondolok. Itt azért is célszerű a komplexumok kialakítása, mert a szükséges tervező és kivitelező szakember, anyag és munkaerő általában rendelkezésre áll. E helyeken a feltételek könnyebben biztosíthatók, továbbá az üzemanyag-töltő komplexumok egyes elemei már jelenleg is rendelkezésre állnak, gondolok a meglévő üzemanyagkutakra, amelyek áthelyezés vagy felújítás útján részeivé válhatnak a kialakításra kerülő objektumnak.

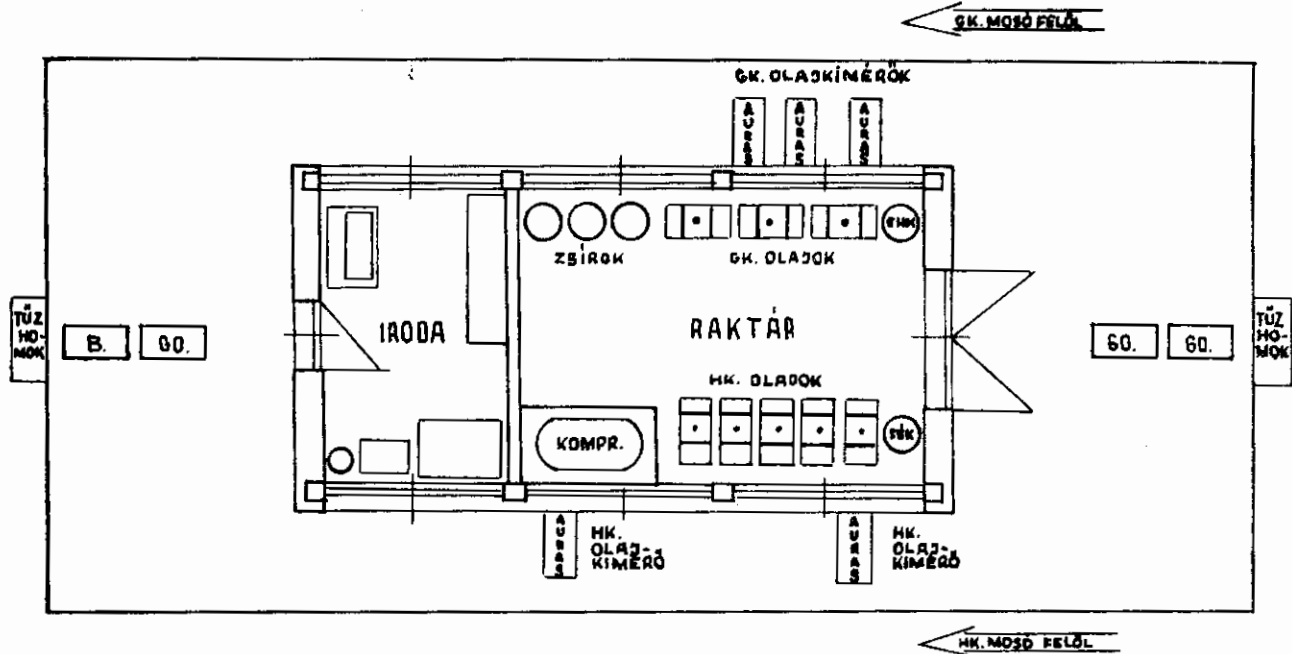
A tervezés előtt igen nagy gondot kell fordítani a létesítmény felállítási helyének megválasztására. Mint már említettem, az igénybevételi anyagokkal való feltöltés egy behatárolt technológiai folyamatnak egy része, amelyben a telephely egyes elemeinek — a járművek kereszt- vagy ellentétes irányú áramlásának elkerülése végett — meghatározott sorrendje van. A helyes sorrend és benne az üzemanyag-töltő állomás célszerű elhelyezésének egy variációját az 1. számú ábra tartalmazza.

A tervezés megkönnyítése végett a 2. számú ábrán és a 3. számú ábra fényképén bemutatom az egyik egységnél már elkészített korszerű üzemanyag-töltő komplexum alaprajzát és távlati képét.

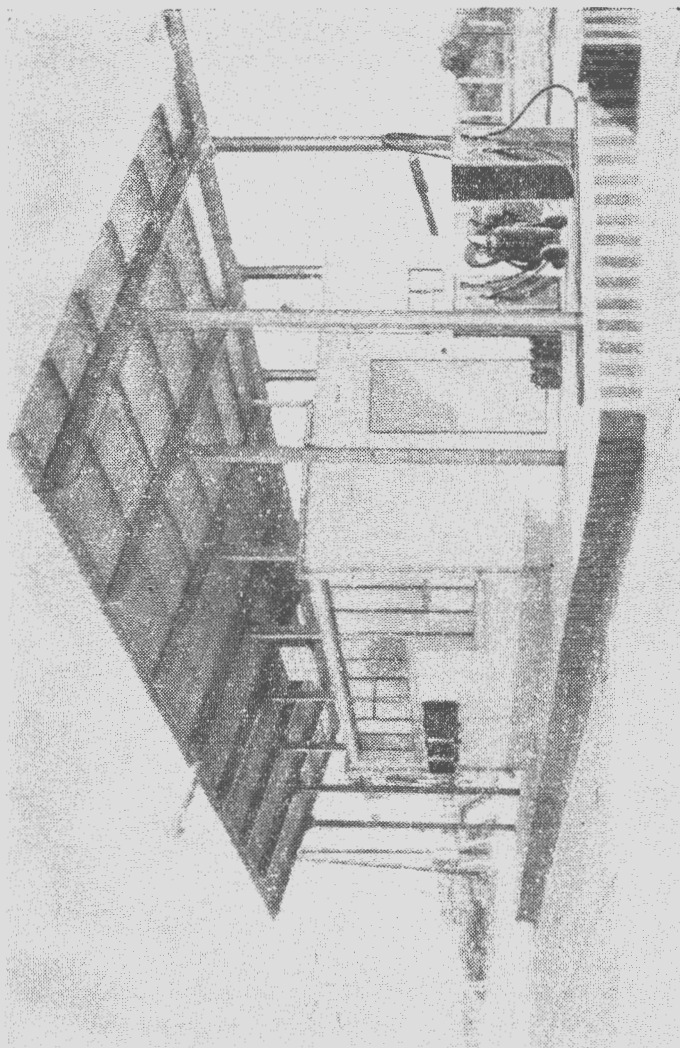
KARBANTARTÓ KOMPLEXUM VÁZLATA



ÜZEMANYAG TÖLTŐ ÁLLOMÁS



ÜZA. TÖLTŐ ÁLLOMÁS



A töltőállomás jellemzői és teljesítmény adatai

A komplexum alkalmas a harc- és gépjárművek — a technikai kiszolgálás folyamatában — gyors, zártsugarú, szennyeződésmentes feltöltésére, a napi fogyasztás utántöltésének folyamatos biztosítására. A berendezés hajtóanyag, motor-, hajtómű- és egyéb olajfélésegek kiszolgálását is biztosítja. Téli időszakban a raktárban tárolt olaj hőmérsékletét elektromos hőszigetelő tartja megfelelő szinten. A töltőállomás berendezései teljesen gépesítettek, de ha áramszünet van, mechanikusan akkor is működtethetők, tehát a feltöltést minden körülmények között végre lehet hajtani.

A töltőállomás épületében két helyiséget alakítottak ki:

- iroda, az okmányolás végrehajtására,
- raktár, a kenőanyagok, kompresszor és szivattyúk tárolására.

Az üzemanyag kiszolgálása kettő-kettő, azaz összesen négy kútházból történik, kútházanként egy-egy kiszolgáló tömlővel. A tömlők hossza lehetővé teszi, hogy mindkét oldalon végre lehessen hajtani a feltöltést.

Az olajak kiszolgálását az „AURAS” olajfeltöltő berendezés biztosítja. Az épület falán öt darab, míg a raktárhelyiségben két darab mozgatható olajkimérő berendezés van. A működtetésükhöz szükséges sűrített levegőt egy háromhengeres légkompresszor biztosítja. A hajtóanyag tárolására három darab földbe süllyesztett, egyenként 50 m³-es acéltartály szolgál.

Az eddigi tapasztalatok szerint a töltőállomás gépi berendezéseivel gyakorlott kezelőszemélyzet kb. 8—10 perc alatt képes feltölteni két darab harckocsit és kb. 5—6 perc alatt két kerekcses járművet hajtó- és kenőanyagokkal, beleszámítva a szükséges okmányolás idejét is. Mivel egy időben négy jármű feltöltése lehetséges, óránként kb. 12—15 darab harckocsit és 20—25 darab tehergépkocsit tud kiszolgálni. Így a gépkocsi mosó, valamint a harckocsi mosó által átengedett gép- és harcjárműveket a töltőállomás várakozás nélkül, folyamatosan ki tudja szolgálni.

A töltőállomás működtetéséhez szükséges személyi állomány: egy tiszthelyettes raktárvezető a töltőállomás parancsnoka, egy sorállományú katona a raktárkezelő és kútkezelő, aki a napi igénybevételekről beérkező gépjárműveket érkezési sorrendben feltölti és a feltöltés tényét okmányolással igazolja.

Az egység állományában levő üzemanyag töltőgépkocsi-vezetők a töltőállomáson levő berendezések kezelésére, a tűz- és balesetbiztonsági rendszabályok betartására szintén megfelelően ki vannak oktatva. Így nagyobb forgalom esetén, mint például zászlóalj-, ezredgyakorlat vagy vezetési gyakorlatok után a gépjárművek gyors és zavartalan kiszolgálása érdekében az üzemanyag-töltő gépkocsivezetők is bevonhatók a megnövekedett feladat végrehajtására.

A töltőállomás technikai eszközei:

Üzemanyagkút: KLIMA 1 KE típusú, kézi és elektromos működtetésű, modern kivitelű berendezés. Alkalmas üzemanyagok és más higfolyós termékek kimérésére, amelyek a kút szerkezeti anyagát vegyileg nem támadják meg. A beépített repítőlapátos szivattyút 0,75 kw-os robbanásbiztos motor hajtja meg. A kéziszivattyú ARBOX típusú kettős működtetésű, dugattyús rendszerű. A kút számláló szerkezete körszámlapos, kétmutatós. Az egyik 100 literig mér és nullázható, a 100 000 literig működő számláló nem nullázható.

A kimérhető legkisebb mennyiség	4 l/perc.
A kimérhető átlagos mennyiség	50 l/perc
A kimérhető legnagyobb mennyiség	60 l/perc.

AURAS olajfeltöltő: három fő részből áll:

1. Olajfeltöltő szivattyú tömlővel, mérőórás pisztollyal. A pisztolyba épített mérőszervezet 10 literig mérő, egymutatós, nullázható, a négyszámjegyű számláló nem nullázható.

2. Olajtartály fedéllel (csak mobil kivitelnél).

3. Tolókaros kocsi (csak mobil kivitelnél).

A berendezés működtetéséhez 6—10 atmoszféra nyomás szükséges. A szállított olaj mennyiség:

— motorolaj, 20 °C-nál	6—8 liter/perc,
— hajtóműolaj, 20 °C-nál	4—5 liter/perc.

Kompresszor: az „AURAS” olajfeltöltő készülék működéséhez szükséges levegőt szállítja. Háromhengeres, V elrendezésű, léghűtéses kompresszor. Meghajtására 5,5 kw-os, 1450 ford./perces villanymotor szolgál. A kompresszor légtartálya 500 liter, a teljesítménye 40—42 m³ 6—8 atmoszféra nyomású levegő óránként. A beépített biztonsági szelep 8—8,5 atmoszféra nyomásnál nyit ki.

A továbbiakban a tapasztalt problémákra szeretnék rámutatni. Ezek:

— a tető túl magas, nem nyújt kellő védelemet az „AURAS” berendezéseknek és a kútházaknak,

— nem biztosít lehetőséget nyáron hűtővizet, télen pedig fagyálló folyadék utántöltéshez, ehhez újabb berendezés beállítása szükséges,

— nem megoldott a kiszolgálást végző szolgálat éjjeli pihentetése az ásványolaj termékek gőzeinek közvetlen belégzési veszélye nélkül,

— nem biztosított a gumiabroncsok fuvatási lehetősége, pedig a kompresszor kapacitása ezt lehetővé teszi.

A már elkészült töltőkomplexum mellett egyik egységünk laktanyájában jelenleg építés alatt áll egy másik típusú állomás. Ez a megoldás amellett, hogy költségesebb az előbbinél, példája az olyan tervezésnek, amely egy már meglévő épületet kombinál a korszerű kialakítás során létesítendő építménnyel (4. számú ábra).

E megoldás előnyei:

— kultúrált irodahelyiséget biztosít az üzemanyag-szolgálat vezetőjének és a raktárvezetőnek, közvetlenebb az ellenőrzés,

— az éjjel-nappal szolgálatot teljesítő kútkezelőknek kultúrált elhelyezést, pihentetést és tisztálkodási lehetőséget biztosít.

Hátrányai:

— a tervezés megkezdése előtt már meglévő épületet és a kútházak közötti betonteret nem hasznosítja teljes mértékben a feltöltés érdekében,

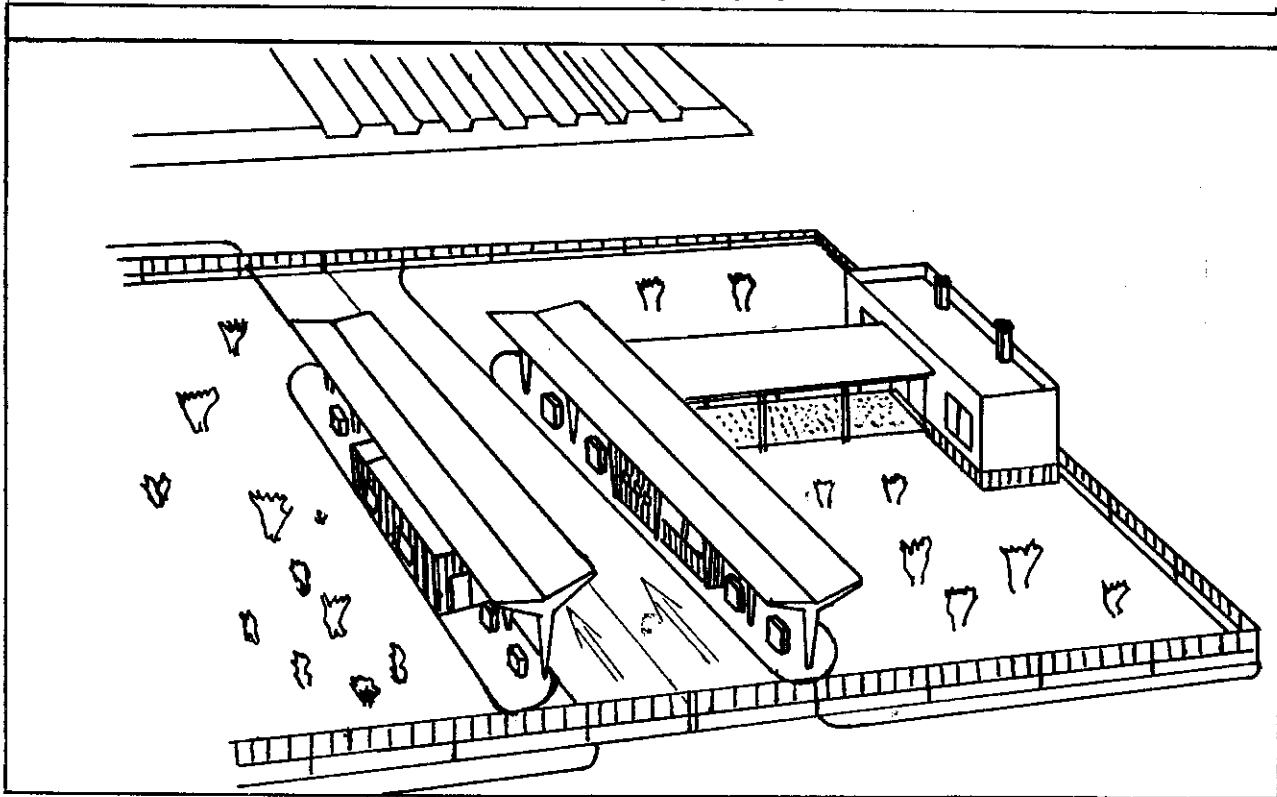
— az „AURAS” berendezések és olajtartályok elhelyezésére külön épületeket kell építeni és a középről két oldalra történő töltés nem megoldható, ezért minden elemből kettőt kell építeni (tető, olajtároló).

E két, egyrészt megvalósult, illetve megvalósulás útján levő építmény felhasználása során nyert eddigi tapasztalatokat összegezve megállapítható:

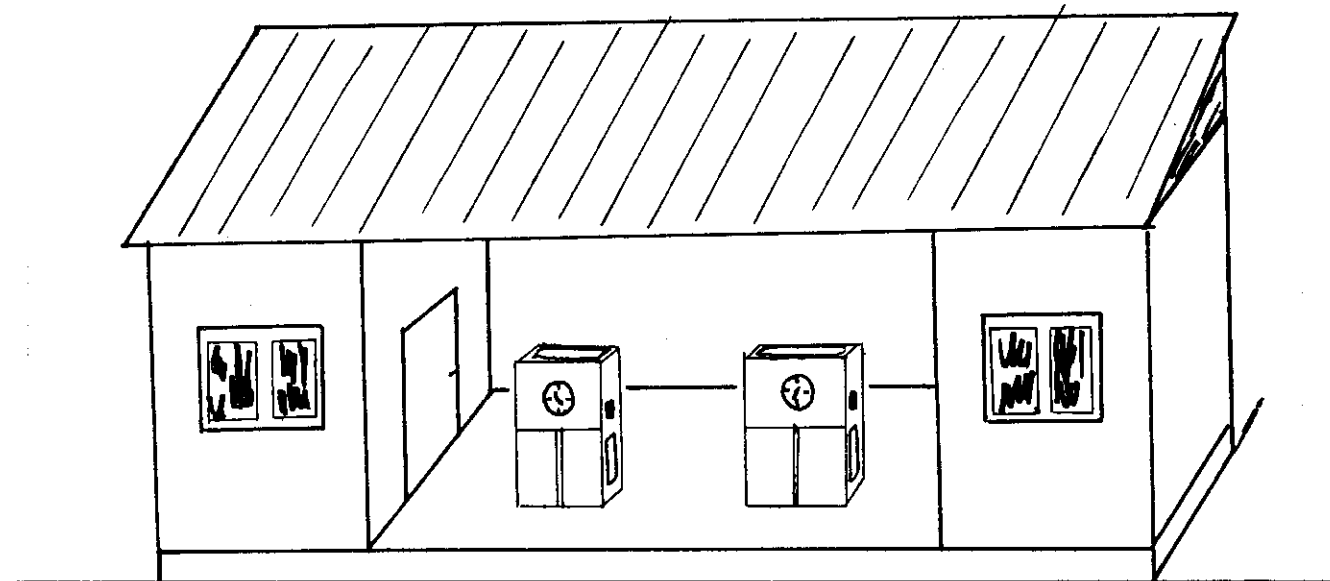
— e kezdeményezések, mivel a gyorsabb és a követelményeket jobban kielégítő korszerűsítési törekvések eredményei, feltétlenül helyesek és követésre méltóak,

— a tervezéseknél minden esetben fel kell mérni a szükségességhez viszonyított anyagi lehetőségeket, és meg kell kérni az előljáró szervek,

ÜZA TÖLTŐ ÁLLOMÁS



ÜZA. TÖLTŐ ÁLLOMÁS



5. SZÁMÚ ÁBRA

illetékes elhelyezési felügyelőség és tűzrendészeti hatóság engedélyét és csak minden feltétel biztosítottága estén kezdjük hozzá az építkezéshez.

Végül néhány szót a kisebb egységek fejlesztési lehetőségeiről. Példaként az egyik létesítmény ismertetném.

Egyik egységünknel két egyforma nagyságú, kisméretű (2×2 m) épületet összekötő tetőszerkezet alá helyezték a két kútházat, és máris biztosították a kútházak és az üzemanyag-feltöltés védelmét az időjárás viszontagságaival szemben. Az épületek közül az egyik okmányoló helyiség, a másik kézraktár (5. számú ábra).

E megoldásnak egy másik nagy jelentősége, hogy a költségeket az egység üzemanyag-szolgálat vezetője a fáradt és selejtanyagok árából gazdálkodta ki.

Befejezésül szeretném hangsúlyozni, hogy minden egységnek és al-egységnek a tervezés és kivitelezés megszabott általános rendjén kívül, mindenkor figyelembe kell venni a rendszeresített technika feltöltési követelményeit (több minőségű benzin és gázolaj aránya), a kenő- és karbantartó anyag szükségletet (motor- és hajtóműolajok, különféle hidraulikák stb.), mert ezek az alapvető meghatározói a beépítendő tartályoknak, kimérő- és a szükséges „AURAS” berendezéseknek.

Úgy vélem, a fentiekben összefoglalt gondolatok némi segítséget nyújtanak a parancsnokoknak, a parancsnok hadtáphelyetteseknek és üzemanyag-szolgálatban dolgozóknak ezen feladatok sikeres megoldásához.