

улучшить свой внешний вид, подобрать цвета, оживляющие лицо. Или улучшить здоровье, сфокусировавшись на цвете, который поможет вернуть телу и душе баланс и гармонию.

Список цитированных источников

1. Фрилинг Г. Человек. Цвет. Пространство: прикладная цветопсихология / Г. Фрилинг, К. Ауэр – Москва, 1973
2. Рейд, Л. Цвет / Л. Рейд. – М. : ЗАО «БММ», 2008. – 144 с.

УДК 711.01/.09

Кивачук С. В., Березюк А. А.

Научный руководитель: к. а. н., доцент Т. А. Панченко

ТРАУГУТТОВО В БРЕСТЕ (1938-1939 ГГ.): ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Целью работы является проведение обследования жилого комплекса с целью классификации, обобщения информации и составления описания его объектов.

Посёлок Траугуттово (Trauguttowo), сейчас Южный городок, построен в 1936–1938 гг. на расстоянии около 7 км по Ковельскому шоссе от г. Бреста-над-Бугом как Центр подготовки специалистов противовоздушной и противохимической обороны и является значимым объектом истории и культуры как для польского государства, так и для Республики Беларусь. Его историческая застройка и планировочная структура в большей степени сохранились до наших дней в первоначальном виде. Однако комплекс нуждается в постоянном поддержании его состояния и сохранности исторической среды.

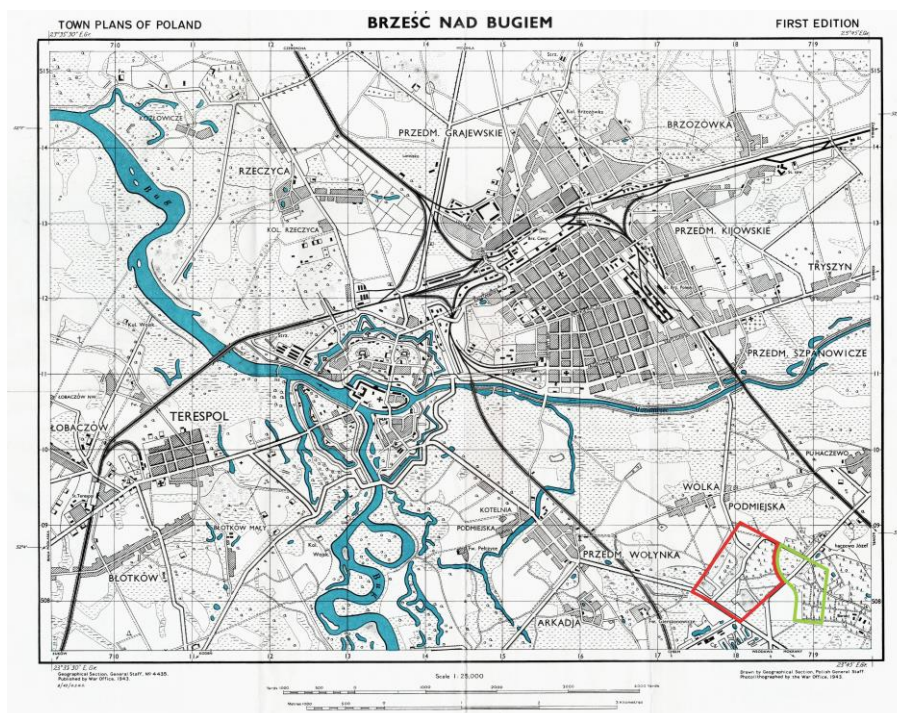


Рисунок 1 – Схема размещения Траугуттово на карте города 1943 г. Красным показан военный центр, зеленым – жилой комплекс для сотрудников

В 1921–1939 года Брест оказался в составе II Речи Посполитой и относился к IX Округу Корпуса (так называемому ДОК-IX) [4]. Во время Первой мировой войны впервые в массовом масштабе были использованы два новых вида оружия – авиация и боевые газы. Это в корне изменило тактику ведения боя и вызвало необходимость создания учебных центров, обучающих новые военные кадры. Активный этап развития зенитной артиллерии начался лишь после 1936 года, когда Польша получила новые зенитные орудия 40-мм Boforsa и 75-мм [2].

Усилиями командования ПВО при Министерстве военных дел (Ministerstwo Spraw Wojskowych (M.S. Wojsk.)) осенью 1938 года была создана Школа подхорунжих резерва зенитной артиллерии (Szkoła Podchorążych Artylerii Przeciwlotniczej (SPAP-lot)) при Центре подготовки противовоздушной и противохимической обороны (CWPiP), которая должна была обучать как профессиональных офицеров, так и офицеров запаса. Школа располагалась в посёлке Траугуттово (Trauguttowo) около Бреста-над-Бугом. В состав Центра вошли: командование, интендантство с хозяйственной ротой, курсы усовершенствования противовоздушной артиллерии со службой слежения, Школа обороны противогазовой, Школа подхорунжих артиллерии противовоздушной им. Ромуальда Траугутта и 9-я отдельная батарея пушек wz. 36 St, базой развертывания которой являлся 9-й дивизион зенитной артиллерии [3].



*Рисунок 2 – Аэрофотосъемка, предположительно 1938 г.
Направление севера соответствует топографическому*

Строительство Центра началось в 1936 году на сумму около 6 млн злотых (около 10,5 млн \$ на 2021 г). Заказчиком строительства жилого комплекса для сотрудников Центра выступил Фонд квартирования военного (FKW) [5]. Предположительно, проектирование имело конкурсный характер, по итогам которого были выбраны проекты варшавских архитекторов.

Как отмечалось ранее, территория Траугуттово состоит из двух частей: Центра военной подготовки и жилого комплекса для его сотрудников. Жилой комплекс, в свою очередь, также был разделен на две части главной улицей посёлка (сейчас Жукова) и лесопарковой зоной (рис. 3). Верхняя (северная часть) отводилась для размещения домов высшего командного состава – военного командования Центра, военных чиновников. Нижняя – для прочих сотрудников Центра (подофицеров, рядовых, технического персонала). Общая площадь жилого комплекса порядка 40 га.



Рисунок 3 – Схема планировочной структуры жилого комплекса

Планировка жилого комплекса имеет ряд закономерностей. Трассировка улиц привязана к существовавшему ранее перекрестку (сейчас пересечение ул. Жукова, Суворова, Сябровской) и направлению истинного севера. Две части комплекса образуют сектора с центрами по ул. Жукова. Один из этих центров является точкой схода перспективы нынешней ул. Рокоссовского. Главное здание посёлка – клуб – ориентирован входом на другой центр. Жилые дома повторяют радиусы проездов, выходя торцами к улицам, общественные здания ориентированы главными фасадами вдоль улиц. Соседние строчки домов в обеих частях комплекса ориентированы вдохами друг на друга, образуя широкий двор.

В жилой комплекс Центра входят 19 объектов, из них 14 – многоквартирные жилые дома. Они были построены по 6 проектам, соответствуют шести типам, (рис. 3), каждый из которых имел различия в планировке квартир и решении

фасадов. Все дома представляют собой прямоугольные в плане трехэтажные объемы с чердаком, подвалом и плоской крышей. Чердаки в домах были оборудованы для сушки белья и размещения технических помещений в центральной части. В подвалах были автономные котельные на угле, прочие технические помещения, убежища гражданской обороны (газоубежища) и погреба для жильцов. Дома не имеют балконов и лоджий, квартиры со сквозным или угловым проветриванием (кроме однокомнатных). Во всех помещениях квартир устроена вентиляция. Дома, как правило, двухсекционные (трехсекционные типа 3). Окна лестничных клеток расположены со смещением на пол-этажа в шахматном порядке относительно окон квартир. Площадь квартир от 29 м² до 110 м².

Варианты планировочных решений квартир зависят от количества помещений коллективной зоны и их группировки (отдельная гостиная и столовая или гостиная-столовая, рабочая кухня или кухня-столовая и т. д.), а также наличия обслуживающих помещений (комн. прислуги, кладовых). Спальни, как правило, расположены в глубине квартир, санузлы с выходом в переднюю (не менее двух дверей от спальни).

По типу 1 построено 2 дома. Предназначались для размещения высшего командного состава. Общее количество квартир в доме – 12, на лестничной площадке 2 квартиры (сейчас четырехкомнатные площадью около 110м², все жилые комнаты изолированные). Квартиры двухсторонней ориентации со сквозным проветриванием. Высота этажа – 3,35 м (не менее 3,0 в свету). Санузел отдельный со входом через тамбур, 2 кладовые с тамбуром, комната прислуги.

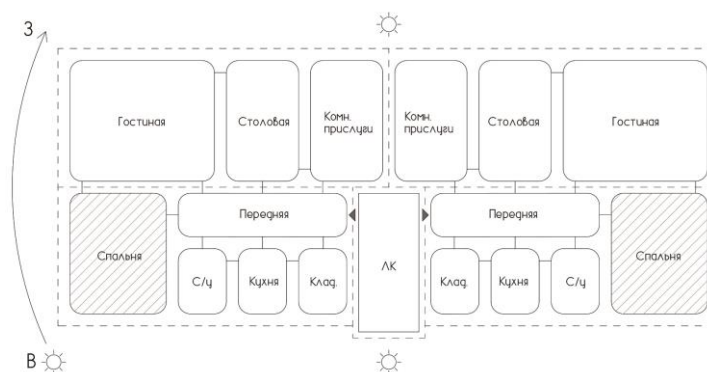


Рисунок 4 – Схема пространственной организации помещений квартир в секции дома 1 типа

По мере уменьшения площади от типа 1 к типу 4а объединяются или упраздняются подсобные помещения, уменьшается ширина передних и площадь санузлов. В однокомнатных квартирах появляются кухни-столовые. В типах 3, 3а, 4, 4а наличие гостиной определяется из условий нахождения денщика при военнослужащем (проходная гостиная заменяла комнату прислуги), а холодные кладовые (как в 1–2 типах) заменяются встроенными холодными шкафами при кухнях.

Список цитированных источников

1. Moszumański, Z. Centra wyszkolenia obrony przeciwlotniczej 1921–1939 / Z. Moszumański, – Pruszków, 2003. – 180 s.
2. Rutkowski, S. Zarys dziejów polskiego szkolnictwa wojskowego / S. Rutkowski. – Warszawa, 1970. – 416 s.

3. Ващуковна-Каменецка Д. Брест – город незабываемый / Д. Ващуковна-Каменецка. – Брест, 2000. – 282 с.
4. Власюк Н. Н. Историческая топонимия Кобринского форштадта крепости Бресть-Литовск XIX-XXI ввковъ и нынѣшніхъ городскіхъ земѣль / Н. Н. Власюк. – Брест: Издательство БрГТУ, 2020. – 180 с.
5. Przeciwlotnicza.pl [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://przeciwlotnicza.pl/szkola-podchorazych-artylerii-przeciwlotniczej-w-trauguttowie](http://przeciwlotnicza.pl/szkola-podchorazych-artylirii-przeciwlotniczej-w-trauguttowie); Дата обращения: 04.04.2021.

УДК 624.15

Костюк А. И.

Научный руководитель: ст. преподаватель Клебанюк Д. Н.

ОСОБЕННОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТОВ ТЯЖЕЛЫМИ ТРАМБОВКАМИ

На сегодняшний день уплотнения структурно-неустойчивых грунтов тяжелыми трамбовками дна котлована путем свободного сбрасывания на уплотняемую площадь является одним из актуальных способов. При ударе происходит превращение кинетической энергии падающего органа в энергию деформации. Эффективность применения данного метода многократно подтверждена многочисленными исследованиями и производственными испытаниями [1...8] на строящихся объектах ввиду простоты производства, экономичности.

В настоящее время широко применяются трамбовки различного диаметра $d = 1,4...1,8$ м и веса 45...60 кН, обеспечивающие уплотнение просадочных грунтов на глубину до 3–3,5 м. При массе трамбовки 100 кН и $d = 2,4$ м, глубина уплотнения достигает 5,5...6,0 м.

Глубина уплотнения зависит от массы трамбовки, высоты сбрасывания, количества ударов, а также вида, структурной прочности, плотности и влажности грунта. Обычное уплотнение тяжелыми трамбовками применяется с целью:

- устранения просадочных свойств грунтов в пределах всей или части деформируемой зоны от нагрузки фундаментов;
- создание в основании сооружений сплошного маловодопроницаемого экрана, препятствующего интенсивному замачиванию нижележащих просадочных грунтов;
- повышения плотности, прочностных характеристик и снижения сжимаемости грунтов при последующем их водонасыщении.

Большое влияние на эффективность уплотнения оказывает влажность грунта (w). С увеличением влажности плотность сухого грунта (ρ_d) возрастает, при достижении некоторого максимального значения – снижается.

Максимальная плотность уплотненного грунта представляет собой наибольшее значение ρ_d , достигаемое при принятых режимах методах и энергии уплотнения.

Оптимальную влажность принимают равной $w_{opt} = w_p - (0,01..0,03)$ (w_p – влажность на границе раскатывания).

Уплотнение грунтов производится до определенной степени плотности выражаемой через коэффициент уплотнения $k_{упл}$, который определяется по формуле: