

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

С.М. Шумилкин, В.Н. Котов, М.С. Шумилкин

ЧЕРТЕЖ АРХИТЕКТУРНОГО СООРУЖЕНИЯ

Учебно-методическое пособие



Нижний Новгород
2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

С.М. Шумилкин, В.Н. Котов, М.С. Шумилкин

ЧЕРТЕЖ АРХИТЕКТУРНОГО СООРУЖЕНИЯ

Учебно-методическое пособие

для выполнения учебных работ по дисциплинам
«Архитектурное проектирование» и «Основы архитектурно-дизайнерского
проектирования»
для студентов 1 курса направлений 07.03.01 Архитектура
и 07.03.03 Дизайн архитектурной среды

Нижний Новгород
ННГАСУ
2025

УДК 72.01: 72. 03

Шумилкин, С.М. Чертеж архитектурного сооружения : учебно-методическое пособие / С.М. Шумилкин, В.Н. Котов, М.С. Шумилкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2025. – 64 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-RW). – Текст : электронный.

В учебно-методическом пособии изложены цели, задачи и последовательность выполнения курсовой работы, определены порядок, основные требования и особенности выполнения архитектурного чертежа

Предназначено для выполнения курсовой работы по дисциплине «Архитектурное проектирование» для обучающихся в ННГАСУ по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, 07.03.03 Дизайн архитектурной среды.

Учебно-методическое пособие содержит 47 рисунков, 12 библиографических названий.

© С.М. Шумилкин, М.С. Шумилкин,
В.Н. Котов, 2025
© ННГАСУ, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Цель, задачи, состав курсовой работы, список объектов	5
3. Последовательность выполнения курсовой работы	6
3.1 Подготовительный этап	
- архитектурный рисунок	7
- графические упражнения № 1-3	8
3.2. Архитектурный чертёж	
- основные элементы чертежа	10
- выполнение эскизного чертежа	12
- выполнение чертежа в чистовике	15
3.3 Порядок сдачи курсовой работы	15
4. Библиографический список	16
5. Архитектурный рисунок. Рис. 1	17
6. Упражнение № 1 – начертание линий. Рис. 2	18
7. Упражнение № 2 – шрифтовая композиция. Рис. 3	19
8. Шрифт «Зодчего». Рис. 4-8	20
9. Изображение антуража. Рис. 9-18	25
10. Изображение стаффажа. Рис. 19-21	35
11. Упражнения № 3 – композиция из элементов антуража и стаффажа. Рис. 22-25	38
12. Примеры антуража в графическом оформлении. Рис. 26-28	42
13. Учебные работы. Примеры. Рис. 29-47	45

1. ВВЕДЕНИЕ

Архитектурная графика - это приложение средств и приемов графического искусства к изобразительным задачам, возникающим при создании проекта или обмерного чертежа. Любое изображение в архитектурной графике служит не только для сообщения графической информации, но является объектом эстетического восприятия. Художественно – композиционные достоинства архитектурной графики влияют на эффективность восприятия передаваемой информации, на содержательность эмоционального отношения к изображаемому объекту.

Графика входит необходимой составной частью в творческий процесс архитектурного проектирования, ее средства и приемы меняются на разных стадиях этого процесса, начиная с эскиза и кончая разработкой рабочих чертежей. По мере разработки архитектурного замысла роль графики, как средства композиционных поисков, уступает место графическому выполнению проекта – архитектурному чертежу. Архитектурные чертежи должны давать полное представление о назначении, о композиционной и объемно-планировочной структуре сооружения, о его конструкциях.

Учебные чертежи на начальных этапах обучения в архитектурной школе относятся к категории демонстрационных чертежей, которые дают возможность оценить замысел конкретного объекта не только специалисту – профессионалу, но и человеку, не имеющему специального архитектурного образования. Учебные чертежи на 1 и 2 курсах обучения служат для развития навыков в области изображения, понимания сущности архитектурной формы, освоения архитектурного наследия. Первые учебные чертежи имеют цель развития навыков проекционного черчения, понимания характера изображаемого объекта.

Разработка архитектурного чертежа основана как на научных (чертеж), так и на художественных (рисунок) методах изображения. Если на начальной стадии проектирования рисунок служит основным методом изображения, то на последующих - рисунок используется в качестве дополнительного средства, при выполнении сложных криволинейных форм, орнаментов, антуража и пр. Совместное использование двух способов изображения - рисунка и чертежа - является также специфической особенностью архитектурной графики, где достоинства рисунка сочетаются в проекте с научным построением ортогональных проекций, перспективы и аксонометрии.

Все архитектурные чертежи разделяются по признаку использования методов начертательной геометрии на три вида изображений:

- чертежи в ортогональной проекции: генеральный план, планы, разрезы, фасады, фрагменты сооружений, детали;
- чертежи в перспективной проекции: перспективы интерьеров, зданий, улиц, площадей;
- чертежи в аксонометрической проекции: аксонометрии интерьеров, зданий, улиц, площадей.

Курсовая работа № 1, - первая часть комплекса графических работ, выполняемых студентами в 1 и 2 семестрах первого года обучения, в процессе исполнения которых приобретаются навыки проекционного черчения, владения средствами изображения, композиции архитектурного чертежа, вырабатывается первый опыт демонстрации своих замыслов. Изучение реально существующего архитектурного сооружения позволяет раскрыть композиционные, конструктивные и функциональные закономерности построения архитектурной формы.

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, СОСТАВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ, СПИСОК ОБЪЕКТОВ

Цель курсовой работы – выполнить ортогональный чертёж небольшого архитектурного сооружения, находящегося на территории Нижнего Новгорода. С помощью архитектурного чертежа раскрыть объемно - пространственную структуру сооружения, проанализировать его конструктивное решение, передать художественный замысел архитектора-автора.

Перед выполнением графической работы каждый студент получает персональное задание, включающее в себя фасады, планы, разрезы, генплан, детали небольшого архитектурного сооружения.

В ходе выполнения курсовой работы студент должен ознакомиться по выданным чертежам и рекомендованной литературе со сведениями об авторе архитектурного сооружения, времени и истории создания, его назначении. В процессе выхода непосредственно на место нахождения изучаемого объекта, студент знакомится с местом объекта в системе застройки города и природной среде, а также с объемной композицией и внутренней структурой сооружения, строительными материалами и конструкциями, основными архитектурными формами и деталями.

Задачи курсовой работы.

1. Внимательно изучить текст задания и ознакомиться с предложенной литературой.

2. Ознакомиться с архитектурным сооружением в натуре и окружающей его средой. Руководствуясь методическими указаниями, провести графическое исследование объемно-пространственной структуры объекта (положение в окружающей среде, взаимодействие с ней - обзор, подходы, размеры и пропорции сооружения, особенности его восприятия зрителем с разных точек зрения) и выполнить архитектурный рисунок, передающий строение всего сооружения, отдельных его частей, его место в застройке города.

3. Овладеть линейной тушевой графикой с целью передачи характера архитектуры изображаемого объекта, его монументальности или камерности, массивности или легкости, характером окружающей среды.

4. Овладеть приёмами компоновки архитектурного чертежа и вычерчивания ортогональных проекций архитектурного сооружения.

Состав курсовой работы:

1. Архитектурный рисунок.
2. Архитектурный чертёж.

В состав чертежа входят проекции: фасад, план, разрез, генплан или ситуационный план с обязательным включением элементов антуража и стаффажа, а также основная надпись (название объекта), аннотация к изучаемому объекту, подписи проекций и штамп.

3. Три графических упражнения:

- начертание линий – упражнение № 1;
- шрифтовая композиция – упражнение № 2;
- композиция из элементов антуража и стаффажа – упражнение № 3.

Чертеж выполняется на листе ватмана, натянутом на подрамник 55 x 75 см.

Список объектов

1. Башни Нижегородского кремля:
 - Дмитровская башня,
 - Никольская башня,
 - Коромыслова башня,
 - Тайницкая башня,
 - Часовая башня.
2. Каменные купеческие палаты XVII века:
 - палаты Чатыгина,
 - палаты Олисова,
 - палаты Пушкинова.
3. Надвратная церковь Евфимия Суздальского в Печёрском монастыре.
4. Успенская церковь в Печёрском монастыре.
5. Никольская церковь на ул. Дмитрия Пожарского.
6. Архангельский собор в Нижегородском кремле.
7. Жилой дом Щелокова на ул. Варварской, 8.

3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение работы состоит из двух этапов:

3.1. Подготовительный этап:

- архитектурный рисунок, выполненный с натуры;
- упражнение № 1 - начертание линий;
- упражнение № 2 - шрифтовая композиция, шрифт «зодчего»;
- упражнение № 3 - композиция из элементов антуража и стаффажа.

3.2. Архитектурный чертеж:

- Основные элементы чертежа.
- Выполнение эскизного чертежа:
 - эскизирование и выбор композиции чертежа;

- подбор масштаба изображений;
- изготовление выкроек элементов чертежа;
- подготовка подрамника к работе;
- подготовка инструментов.
- Выполнение чертежа в чистовике:
 - построение чертежа в карандаше;
 - обводка чертежа тушью.

ПОРЯДОК СДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.

Архитектурный рисунок – это изображение средствами графики, при помощи глазомера и от руки архитектурных объектов, их частей и деталей. Рисунок наряду с фотографией широко используется архитекторами для перспективных зарисовок архитектурных объектов с натуры. Архитектурный рисунок должен чётко выявлять строение форм и точно передавать пропорции изображаемого объекта, характер архитектурных деталей, взаимосвязь их между собой и с целым сооружением, а также передать понимание конструкций и материалов, из которых выполнено сооружение. Учитывая, что художественный замысел архитектора-автора реализуется в конкретных архитектурных формах - материалах и конструкциях, необходимо разобраться из каких строительных материалов и конструкций выполнено данное архитектурное сооружение.

Навыки архитектурного рисунка необходимы для изображения окружающей предметной и природной среды. В изображениях архитектуры желательно присутствие точного отсчёта, дающего ясное представление о размере объекта, его соотношениях с человеком и окружающей средой. Как правило, такую информацию зритель получает благодаря деталям, которые легко соотнести с какими-либо конкретными размерами, например с ростом человека.

Рисунок должен быть выполнен мягким карандашом, использование которого позволяет исправлять ошибки, намечать легкие линии построения, усиливать или ослаблять контур рисунка

Архитектурный рисунок выполняется на листе ватмана формата А 3 и включает в себя 4 зарисовки (рис.1).

Объемно – пространственная структура сооружения анализируется по следующим позициям:

Зарисовка № 1. Восприятие сооружения зрителем с различных расстояний. При подходе к сооружению необходимо зафиксировать его с того места, откуда оно впервые открывается взору. Это самая дальняя точка зрения на объект. Все зарисовки должна быть выполнены в схематичной линейной карандашной графике с сохранением линий построения (линии горизонта, линии схода), а также передавать характер среды и отношение окружающего здания пространства (деревья, земля, небо) к его объему.

Зарисовка № 2. Зафиксировать точку зрения с расстояния двух высот сооружения. Сравнить её с первой зарисовкой.

Зарисовка № 3. Восприятие сооружения с наиболее характерной точки. Зарисовка выполняется в более крупном масштабе. При этом необходимо:

- выбрать удаленность зрителя от объекта, угол восприятия, необходимое количество земли и зелени.

- проверить пропорции сооружения и нанести линию горизонта и линии схода.

- построить общие массы сооружения без детализировки, постоянно контролируя соотношение отдельных частей между собой, сохраняя линии построения.

- прорисовывая детали сооружения, не забывать об общих законах построения формы в перспективе - о точках схода, о перспективном сокращении.

Зарисовка № 4. Сооружение имеет несколько основных направлений его восприятия в зависимости от расположения построек, находящихся в непосредственной близости. В этой зарисовке необходимо выполнить схему расположения основных построек ближайшего к изучаемому объекту окружения. Таким образом, будет изображена схема генерального плана. Обозначить на ней основные группы деревьев, дороги, аллеи, ограждения. Зафиксировать видовые точки, с которых выполнены все зарисовки.

Графические упражнения № 1-3

Выполняются на листах ватмана формата А 3. Все элементы графических упражнений должны составлять грамотную, выразительную, законченную композицию.

Упражнение № 1. Начертание линий.

Значение линии как изобразительного средства состоит в особой природе человеческого зрения. Любой объект наблюдения воспринимается посредством движения глаз, прослеживающих контур объекта (его наружную линию), границы поверхностей объекта (в виде их линейных очертаний). Человеческое сознание воспринимает контур как часть конструкции любого объекта с учётом поправок на перспективное искажение форм, индивидуальные особенности конструктивной структуры предмета, условия его освещенности и положения в пространстве. Линия – изобразительное средство самого распространенного вида графической техники – линейной графики.

Линии в зависимости от их назначения могут быть сведены к трем группам, различающимся между собой:

- основные линии чертежа, т.е. линии изображающие фасад сооружения;
- вспомогательные линии (осевые, размерные и др.);
- линии контуров и сечений в разрезах и на планах.

По начертанию линии могут быть:

- прямые и криволинейные;
- толстые и тонкие;
- сплошные и прерывистые.

Контрасты и нюансы различных по начертанию и назначению линий играют важную роль в архитектурной графике - как в плоскостных, так и в пространственных изображениях.

Пример выполнения упражнения № 1 см (рис. 2).

Упражнение № 2. Шрифтовая композиция. Шрифт «зодчего».

Шрифтовое оформление архитектурных чертежей – важный этап учебной и проектной деятельности архитектора. Для того, чтобы грамотно оформить чертёж шрифтом и цифрами, необходимо знать некоторые правила.

а). Пропорциональный строй шрифтовых надписей.

Прежде чем сделать любую надпись, необходимо рассчитать её длину и высоту. Следует обратить внимание на разницу в начертании букв круглых (таких, как О, Ф, С), букв, пропорции которых приближаются к прямоугольным (таким, как И, Н, М, П и т. д.), букв остроугольных (таких, как Л, А, Д), и асимметричных (таких, как Б, В, К, Ъ, Я и т. д.). Каждая из этих групп букв имеет свои особенности начертания и построения.

б). Интервалы между буквами и словами.

Для целостного восприятия текста и отдельных слов большое значение имеет правильность расчёта интервалов между буквами и словами. Буквы разной формы и пропорций по-разному соседствуют друг с другом. Так, круглые буквы О и С располагаются не на одинаковом расстоянии от букв группы К, Б, В, Ъ, Я или А, Л, Д и групп прямоугольного начертания – Н, П, И, М, Щ. В буквенных сочетаниях КОН, НОЖ, ВОН, НОА, интервал между буквами КО, ВО, ОЖ, ОА намеренно уменьшается по сравнению со стандартным интервалом между буквами ОН, НО. Грамотное построение расстояний между буквами предполагает переменность интервалов их разделяющих. Если расстояния между буквами могут быть переменными, то интервалы между словами колеблются в диапазоне 1,5 – 2 величины букв. Большая величина расстояния между словами может привести к потере зрительной связи между ними.

В состав шрифтовой композиции графического упражнения № 2 входят:

- построение 3 – 4 характерных букв различного начертания высотой не менее 6 см., например А, О, В, Н.

- основная надпись своей курсовой работы, выполненной шрифтом «зодчего» высотой букв 18 – 20 мм, например: ПАЛАТЫ ЧАТЫГИНА, ДМИТРОВСКАЯ БАШНЯ.

- аннотация к изучаемому архитектурному сооружению, содержащая краткие сведения об авторе, о времени и истории создания изучаемого архитектурного сооружения, а также о его архитектурной и исторической значимости в структуре города. Выполняется шрифтом «зодчего» высотой букв 5 мм в одну линию. Количество слов в тексте аннотации должно составлять 20 – 25 слов;

- шрифтом «зодчего» высотой букв 3 – 5 мм выполняются подписи и обозначение масштаба проекций, например: ФАСАД М 1:50; ПЛАН М 1:100; РАЗРЕЗ М 1:100; ГЕНПЛАН М 1:200.

- в правом нижнем углу формата упражнения, а в дальнейшем и всех курсовых работ и упражнений, выполняемых на кафедре «Истории архитекту-

ры и основ архитектурного проектирования», выполняется штамп размером 3 × 12 см шрифтом «зодчего» высотой букв 3 - 4 мм по следующей форме:

ННГАСУ ИАГ ГРУППА № КУРС ГОД

ВЫПОЛНИЛ

РУКОВОДИТЕЛЬ

Пример выполнения шрифтовой композиции (рис. 3).

Упражнение № 3. Композиция из элементов антуража и стаффажа.

Архитектурный антураж и стаффаж являются стилизованными изображениями природного и предметного окружения. В современном архитектурном языке «антуражем» называется изображение деталей пейзажа в чертеже (деревья, рельеф местности), а термин «стаффаж» обозначает второстепенные детали, не являющиеся основной темой изображения (фигуры людей и животных, транспортные средства, катера, яхты и т.д.)

Стилистика их изображения в архитектурном чертеже обладает особой выразительностью. Причина этого явления в обозначении лишь условной аналогии предмета. Необходимо представить себе характер контура предмета, передать строй его образа. В процессе рисования деталей антуража и стаффажа необходимо учитывать стиль изображения архитектурных проекций. Исходным критерием для выбора стилистики антуража и стаффажа служит характер чертёжного исполнения проекций сооружения. Детали антуража и стаффажа должны дополнять чертёжное изображение архитектуры.

В состав упражнения № 3 входят 3 – 4 варианта графического изображения деревьев, кустарников на фасаде и плане, а также изображения людей, животных и транспортных средств (рис. 9-21). Пример выполнения композиции из элементов антуража и стаффажа (рис. 22-25).

АРХИТЕКТУРНЫЙ ЧЕРТЁЖ

В архитектурном чертеже построение объекта обязательно выполняется по законам начертательной геометрии с применением чертёжных инструментов.

Ортогональный чертёж - это изображение предмета, отдельные виды которого (план, фасады, разрез) параллельно спроецированы на две взаимно перпендикулярные плоскости. Ортогональный чертёж в архитектурной графике является самой распространённой формой сообщения информации об архитектурном объекте, которая позволяет достоверно передать в изображении геометрические параметры формы и путём масштабных преобразований соотнести ее изображение с истинными размерами объекта.

Основные элементы чертежа:

Фасад – фронтальное ортогональное изображение наружного вида сооружения, проецируемое на вертикальную плоскость проекций. Чертеж фасада даёт представление о внешнем виде сооружения. При этом уделяется внимание пропорциям, художественному образу, размерам и т.д. Фасад должен отражать характер архитектуры и требует соответствующей графики. Графическому выполнению главного фасада придается особое значение, т.к. от его изображения

зависит передача основного архитектурного замысла, пластического характера архитектурного сооружения, его связь с другими объектами и окружающей природной средой (растительность, горы, люди). Примеры применения элементов антуража, стаффажа и деталей природной среды в графическом оформлении фасадов зданий (рис. 26-28).

При изображении фасадов в линейной графике отображаются все детали формы здания, контуры кровли, оконных и дверных проёмов, лестниц и т.д.

План – условное ортогональное изображение разреза здания, рассечённого по горизонтали прозрачной секущей плоскостью при взгляде на него сверху вниз (план) или снизу вверх (плафон).

План отражает функциональное содержание здания, расположение всех помещений и связь их между собой. По плану определяется конфигурация архитектурного объекта в горизонтальной плоскости. Горизонтальное сечение планов берется, как правило, несколько выше подоконной доски для того, чтобы показать расположение оконных и дверных проёмов. Также на планах отражаются конструктивные элементы здания, ограждающие конструкции (стены, опоры, перегородки и т.д.) В учебных работах на планах приводятся размерные цепочки по наружным и внутренним стенам, а в отдельных заданиях координатные оси и размеры между ними. Размеры приводятся в миллиметрах с точностью до 10 мм, например, 2130, 6990.

Разрез – условное ортогональное изображение разреза здания, рассечённого по вертикали прозрачной секущей плоскостью. Он служит для выявления объема здания и помещений, а также для выявления конструкций. Условная секущая плоскость разреза проводится всегда по проёмам, промежуткам между несущими опорами, лестничным клеткам и т.д.

В курсовой работе выполняется архитектурный разрез, который служит для определения внешних контуров и внутренних объёмов здания. Сечения по массивам конструкций обводятся сплошной толстой линией. В отдельных курсовых работах на разрезах наносятся координатные оси, проходящие по основным элементам несущих конструкций, размерные цепочки между ними (по горизонтали). На разрезах наносятся отметки относительных высот по вертикали от уровня пола первого этажа. С помощью отметок на разрезе показывают высоту помещений, высоту оконных и дверных проёмов и др. Размеры по вертикали, изображаемые с помощью отметок, исчисляются в метрах с точностью до 1 см, например: 0.000; - 0.600; 2.750.

Генеральный план – условное ортогональное изображение здания или комплекса зданий и сооружений при взгляде сверху вниз. На генеральном плане показывают ортогональные изображения сечений зданий по цокольным этажам (планы) или проекции сооружений с обозначением очертания его кровли (чертёж кровли). На чертеже генплана графически изображается расположение рассматриваемого здания на заданном участке, планировка этого участка, подходы и подъезды к зданию, озеленение и благоустройство территории. В студенческой курсовой работе в отдельных случаях допускается совмещение двух проекций – плана и генплана.

Как правило, изображение генплана ориентировано по странам света, направление «севера» изображается снизу вверх.

Ситуационный план показывает связь сооружения и его участка с магистралями или другими элементами города, определяющими место сооружения в структуре города. Ситуационный план выполняется схематично, в масштабе обычно значительно меньшем, чем генеральный план.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭСКИЗНОГО ЧЕРТЕЖА

Важным показателем качественного восприятия композиции чертежа является грамотное размещение проекций на листе чертежа. Главное – найти выразительное расположение изобразительных элементов чертежа. Как правило, одна из проекций занимает центральное положение, а другие – второстепенное. Архитектурная композиция чертежа заключается в выявлении главного элемента, как правило, фасада, в отдельных случаях разреза, организующего и связующего все элементы чертежа в единое целое.

Курсовая работа должна отвечать всем требованиям, предъявляемым к композиции архитектурного чертежа: размещение на листе бумаги основных проекций архитектурного сооружения в выбранных цифровых или линейных масштабах, со всеми необходимыми надписями и подписями, помогающими легко ориентироваться в чертеже. Важнейшее условие грамотной композиции листа – зрительное равновесие всех элементов чертежа. Расположение проекций сооружения в процессе поиска выразительной композиции архитектурного чертежа может быть как вертикальным, так и горизонтальным по отношению к сторонам подрамника. Ясная читаемость, наглядность и выразительность чертежа достигается соответствующим расположением элементов чертежа по признаку взаимной связи проекций.

Шрифтовое оформление архитектурного чертежа начинается с определения места каждой шрифтовой полосы в композиции чертежа. Затем выбирается размер основной надписи и пояснительных подписей, где главным размерным показателем служит высота строки. Расположение шрифта в архитектурном чертеже может быть в виде заполненного текстом прямоугольника или в виде ряда строк в аннотации, расположенных «флажком». Во втором случае текстовая полоса ограничена слева или справа вертикальной линией, а с другой стороны не имеет чёткой границы.

Все детали антуража и стаффажа должны учитывать соразмерность всех компонентов изображения, главным мериллом которого является человек. Для определения правильных размеров сооружения необходимо помещать в композицию чертежа изображение человека. Графика антуража и стаффажа не должна читаться самостоятельно, она всегда лишь оттеняет, дополняет изображение архитектуры. Каждый архитектор вырабатывает свою манеру чертёжной графики, свой стиль архитектурного рисунка, основы которых закладываются в длительной практике черчения и рисования.

Примеры учебных курсовых работ (рис. 29-47).

- Эскизирование и выбор композиции чертежа.

Эскиз экспозиции является одновременно и эскизом композиционного размещения проекций на листе чертежа. Эта работа выполняется в виде небольших схематических карандашных рисунков. Главное – найти выразительное расположение изобразительных элементов чертежа, при этом одна из проекций занимает центральное положение.

Предложить расположение всех элементов чертежа - плана, фасада, разреза, генплана, антуража, основной надписи, подписи проекций и аннотации к объекту на листе ватмана, соблюдая следующие требования:

- размер эскизов 11 x 15 см, что соответствует отношению сторон окончательного чертежа 55 x 75 см, уменьшенным в 5 раз;

- не нарушать основные пропорции сооружения, проверяя себя пропорционированием - отношением отдельных частей к целому и сравнением их между собой.

Количество эскизов должно быть не менее 4.

- Подбор необходимого масштаба изображения.

Масштабом чертежа называется отношение линейных размеров изображаемого в чертеже объекта к соответствующим его размерам в натуре. Масштаб может быть выражен числом – числовой масштаб или изображен графически – линейный масштаб.

Числовой масштаб выражается дробью с числителем, равным единице, и знаменателем, равным числу, показывающему, во сколько раз в чертеже уменьшена линейная мера, в которой он выполнен. Существуют стандартные числовые масштабы, регламентируемые ГОСТом: М 1:1; М 1:2; М 1:4; М 1:5; М 1:10; М 1:15; М 1:20; М 1:25; М 1:50; М 1:100; М 1:200; М 1:500; М 1:1000; М 1:2000; М 1:5000 и др. Все другие промежуточные масштабы изображаются в виде линейного масштаба - масштабной линейки.

Линейный масштаб изображается графически прямой линией, разделённой на несколько равных отрезков; каждый такой отрезок называется основанием линейного масштаба.

Согласно утвержденному эскизу 11 x 15 см, следует вычислить необходимый размер проекций на планшете, увеличивая каждую проекцию соответственно в 5 раз. Далее подбирается масштаб изображения. Например: натуральный размер сооружения 10 м, необходимый размер проекции 20 см. Каков масштаб изображения, т.е. во сколько раз изображение меньше натуральной величины?

Формула числового масштаба $M = \frac{\text{натуральный размер в см.}}{\text{размер изображения в см.}}$

$$\frac{10 \text{ м}}{20 \text{ см}} = \frac{1000}{20}$$

$$M = 50; \quad \text{Искомый масштаб: } M 1 : 50.$$

Выполнение масштабной линейки.

Постройте на полоске плотной бумаги линейные масштабы, как показано ниже, и обведите их тушью. Это обеспечит выносливость масштабной линейки и большую точность работы.

Например: необходимо построить линейный масштаб, соответствующий нестандартному масштабу М 1 : 40; 1м в масштабе М 1: 40 равен $\frac{100 \text{ см}}{40} = 2,5$ т.е. 2,5 см основание линейного масштаба.

- Изготовление выкроек.

Все элементы чертежа в нужном масштабе выполнить на вспомогательных листах (газета, тонированная бумага) в габаритных размерах, с нанесением основных членений и вырезать их по контуру. Возможность свободного перемещения выкроек на листе, соответствующем размерам подрамника 55 x 75 см, делает удобным дальнейший поиск композиции.

Окончательный вариант композиции вычерчивается на листе, с соответствующей детализацией проекций, нанесением надписей и размеров, частичной обводкой тушью и как эскизный чертеж утверждается преподавателями на кафедральном просмотре.

- Подготовка инструментов. Работа выполняется каждым студентом индивидуально, поэтому необходима автономная оснащённость всеми инструментами и принадлежностями:

- рейсшина с роликами или линейка длиной 50 - 70 см, тонкий шнур или леска для крепления их к подрамнику;
- угольники;
- линеры, изографы разной толщины от 0,1 до 0,5 мм;
- ватман формата А1 размером 594 x 841 см;
- ватман для эскизов формата А3 размером 297 x 420см;
- карандаши разной твердости;
- тушь, ластик.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖА В ЧИСТОВИКЕ

При выполнении архитектурного чертежа важно следить за тем, чтобы поверхность чертёжного листа была идеально ровной и чистой, исполнять чертёж хорошо заточенными карандашами.

- Построение чертежа в карандаше. Две стадии работы над чертежом протекают в последовательности:

Первая стадия – карандашная разметка листа соответственно утверждённому на этапе эскизного чертежа расположению необходимых проекций. Построение линейного масштаба. Построение и уточнение в общих массах габаритов фасада, плана, разреза и генерального плана изучаемого сооружения.

Вторая стадия – работа над детальным вычерчиванием проекций сооружения. Компоновка и вычерчивание всех информационных элементов чертежа: основной надписи, аннотации, подписи проекций с обозначением числового или линейного масштаба каждой, вычерчивание штампа в правом нижнем углу подрамника. Подбор и прорисовка элементов антуража и стаффажа.

Начинать вычерчивание проекций рекомендуется тонкими линиями в следующей последовательности:

- вычерчиваются контуры стен и опор;

- выполняется разбивка оконных и дверных проемов на плане и фасаде;
- наносятся выносные размерные линии на плане и отметки на разрезе;
- проставляются размеры: на плане - в миллиметрах, отметки на разрезе - в метрах;
- обозначаются секущие плоскости разрезов;
- выполняются необходимые надписи.

Обводка чертежа тушью.

Окончательное графическое выполнение чертежа заключается в обводке тушью. В процессе работы тушью следует следить за однородностью и непрерывностью линии. Линии в зависимости от их назначения могут быть сведены к трём группам, различающимся между собой по толщине:

- основные линии чертежа, линии изображающие фасад сооружения. Толщина основных линий 0,25 – 0,35 мм.

- границы рассечения массивов конструктивных элементов на планах и разрезах сооружения обводятся сплошными, толстыми, разрезными линиями толщиной 0,5 – 0,7 мм. Видимые, но не рассекаемые в плане и в разрезе элементы конструкций и оборудования – лестницы, рисунок замощения полов обводятся тонкими сплошными линиями толщиной 0,2 – 0,3 мм.

- вспомогательные линии (осевые, размерные, линии, которыми выполняются надписи к чертежу, а также антураж и стаффаж). Толщина вспомогательных линий 0,1 – 0,2 мм.

Необходимо строго соблюдать последовательность обводки чертежа тушью. Начинать обводку чертежа следует с самых тонких вспомогательных линий – размерных, затем выполняются основные линии чертежа, линии фасада сооружения. Последними обводятся линии плана и разреза. В местах сопряжений циркульных линий с прямыми, сначала обводятся циркульные.

ПОРЯДОК СДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Необходимо строго придерживаться последовательности исполнения отдельных этапов задания в назначенные сроки.

В день сдачи курсовой работы, в соответствии с графиком её выполнения, все студенческие работы выставляются в одной из кафедральных аудиторий. Оценка работ проводится комиссией, состоящей из преподавателей, ведущих практические занятия на курсе, и возглавляемой заведующим кафедрой или его заместителем.

Критерии оценки:

- наличие полного объёма чертежа архитектурного сооружения;
- грамотность исполнения всех элементов чертежа;
- композиция листа;
- качество обводки;
- соблюдение сроков выполнения работы: сдача рисунка, сдача упражнений, сдача эскизного чертежа;
- завершение выполнения курсовой работы в срок в соответствии с учебным графиком.

4. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кудряшев К. В. Архитектурная графика /К.В. Кудряшев - Москва: Архитектура-С, 2006. - 312 с.
2. Шумилкин, М.С. Каменные купеческие палаты в Нижнем Новгороде: учебн.-метод. пособие / М.С. Шумилкин; Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2021. - 52 с.
3. Шумилкин, С.М. Памятники архитектуры XVI –XVIII вв. в Нижнем Новгороде: учебн.-метод. пособие /С.М. Шумилкин, М.С. Шумилкин; Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2022. – 50 с;
4. Шумилкин, С.М. Постройки Нижегородского кремля и его окружения: учебн.-метод. пособие /С.М. Шумилкин, М.С. Шумилкин; Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2015. – 52 с;
5. Архитектурный чертеж: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т., сост. Рымаренко И.Г., Котов В.Н., Шумилкин С.М. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2006. - 52 с.
6. Каменные постройки XVII-XIX вв. в Нижнем Новгороде: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т; сост. Шумилкин А.С., Шумилкин М.С. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2014. – 52 с;
7. Палаты XVII века в Нижнем Новгороде: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т., сост. Шумилкин С.М., Шумилкин А.С. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2009. - 52 с;
8. Шатровые церкви Печерского монастыря в Нижнем Новгороде: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т.; сост. Шумилкин А.С., Шумилкин М.С. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013. – 44 с;
9. Каменные палаты XVII века: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т.; сост. Шумилкин С.М. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2001. - 35 с.
- 10.Памятники архитектуры Нижнего Новгорода: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т.; сост. Шумилкин С.М., Котов В.Н., Шумилкина Т.В. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2003. - 52 с.
- 11.Памятники архитектуры XVI-начала XX века в Нижнем Новгороде: метод. указания /Нижегор. гос. архит.- строит. ун-т., сост. Шумилкин С.М., Котов В.Н. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2005. - 44 с.
- 12.Палаты XVII века в Нижнем Новгороде: метод. указания / Нижегород. гос. архит.- строит. ун-т., сост. Шумилкин С.М., Шумилкин М.С. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2009. - 52 с.

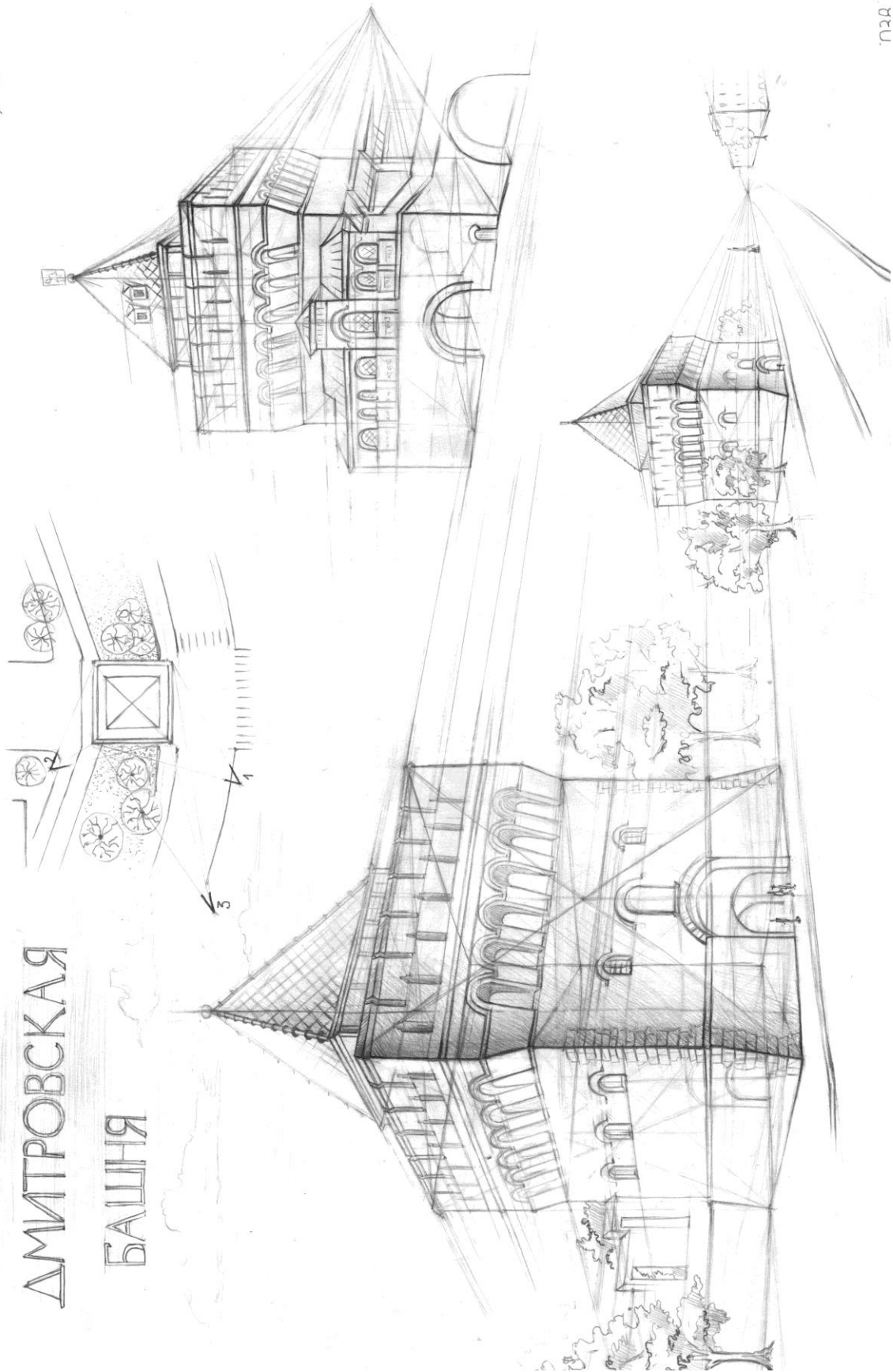


Рис. 1. Архитектурный рисунок. Учебная работа

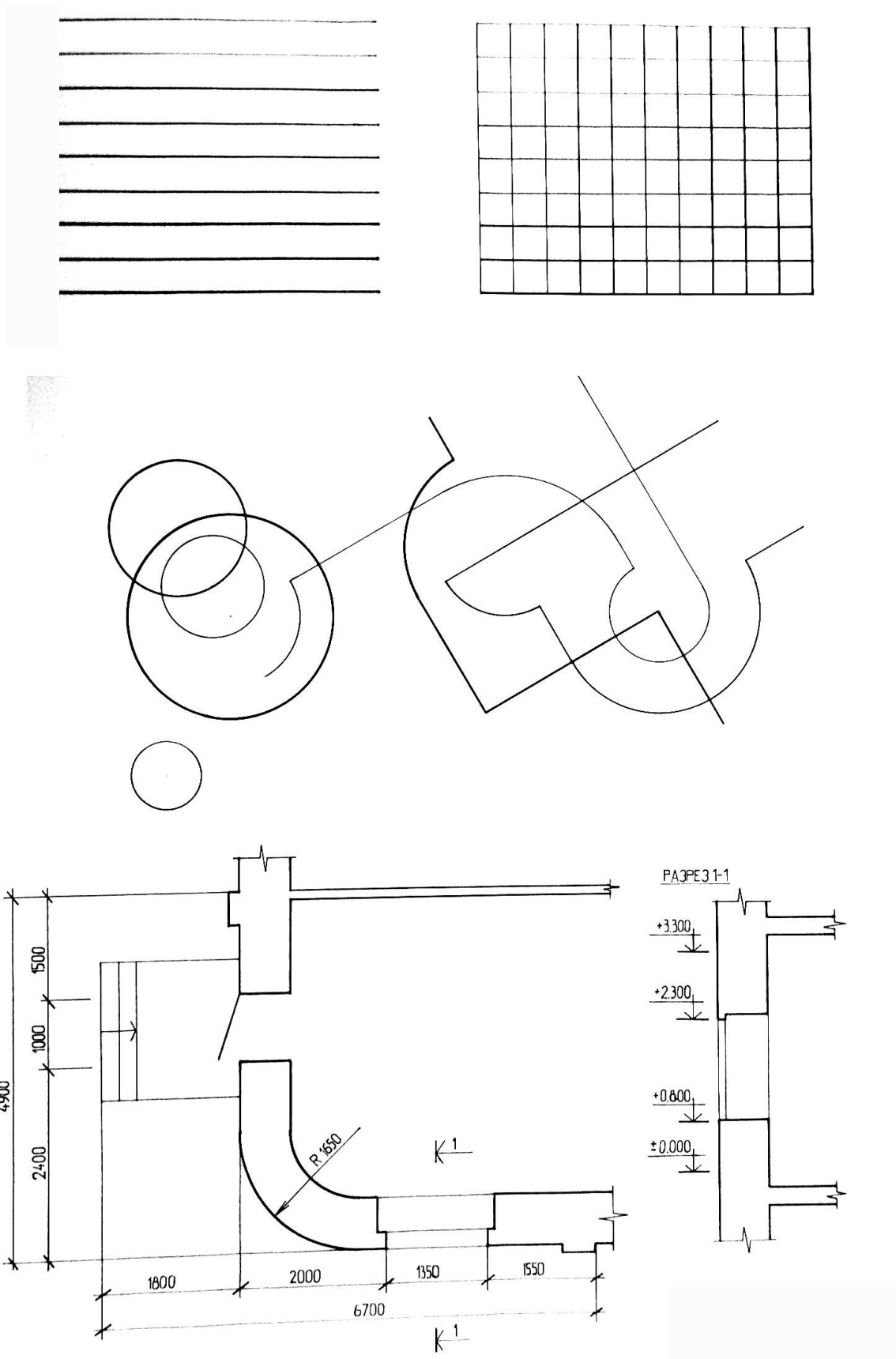
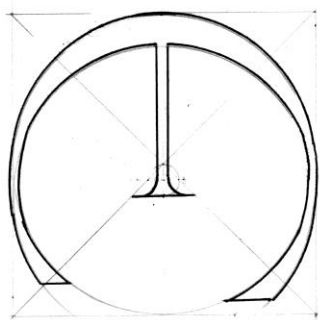


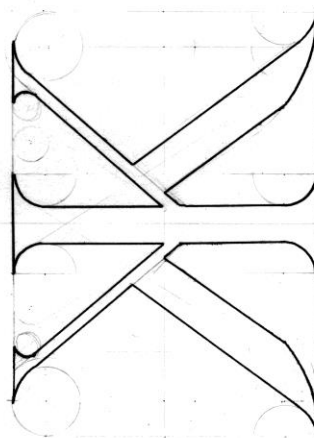
Рис. 2. Упражнение № 1 – начертание линий. Учебная работа

НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ

НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ ПОСТРОЕНА
В НАЧАЛЕ XVI ВЕКА. НАЗВАНА
В ЧЕСТЬ ХРАМА НИКОЛАЯ
ЧУДОТВОРЦА, НЕКОГДА СТОЯВШЕГО НА
БОЛЬШОЙ ПОКРОВСКОЙ УЛИЦЕ.



ФАСАД

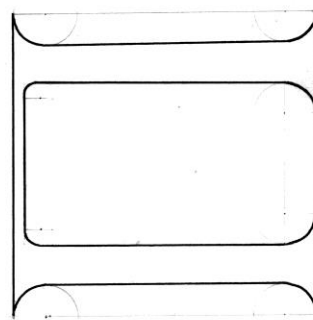


РАЗРЕЗ

ПЛАН

ГЕНПЛАН

МАСШТАБ 1:100



НИГАСУ ФАИД ГР044 КУРС1 2016Г.
ВЫПОЛНИЛА ШКОДА Ю.
РУКОВОДИТЕЛЬ КОТОВ В.Н.

Рис. 3. Упражнение № 2 – шрифтовая композиция. Учебная работа

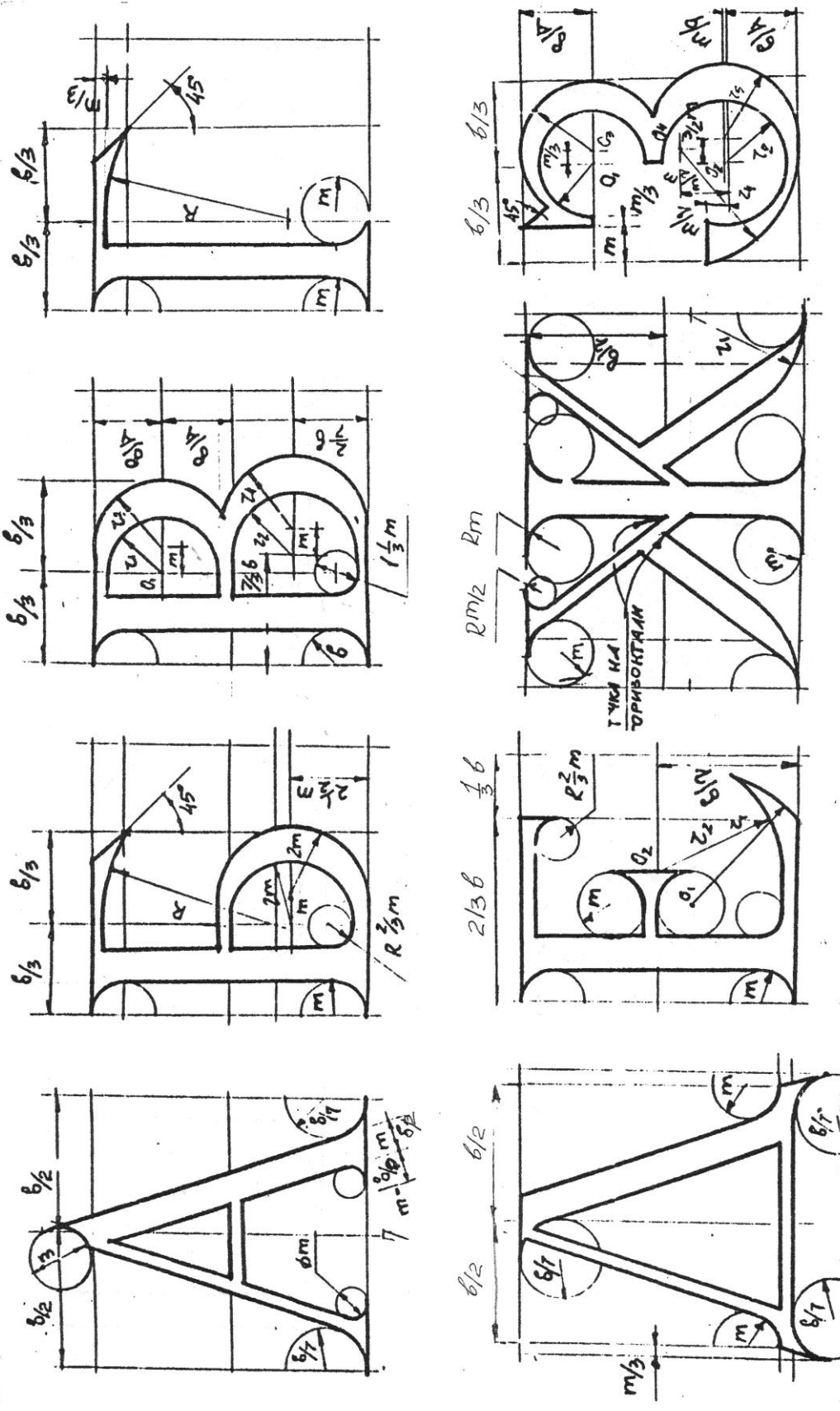


Рис. 4. Шрифт «Зодчего»

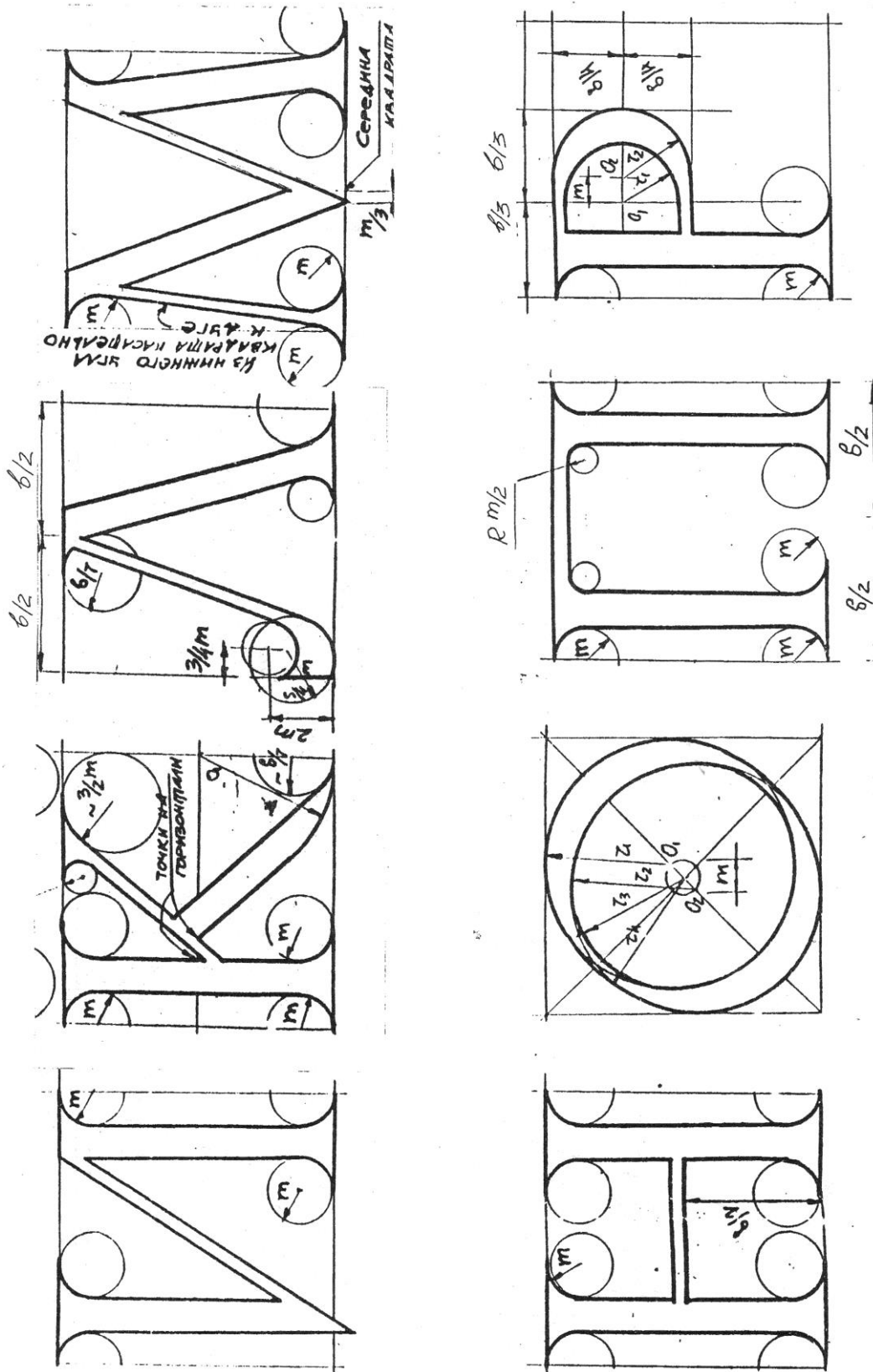


Рис. 5. Шрифт «Зодчего»

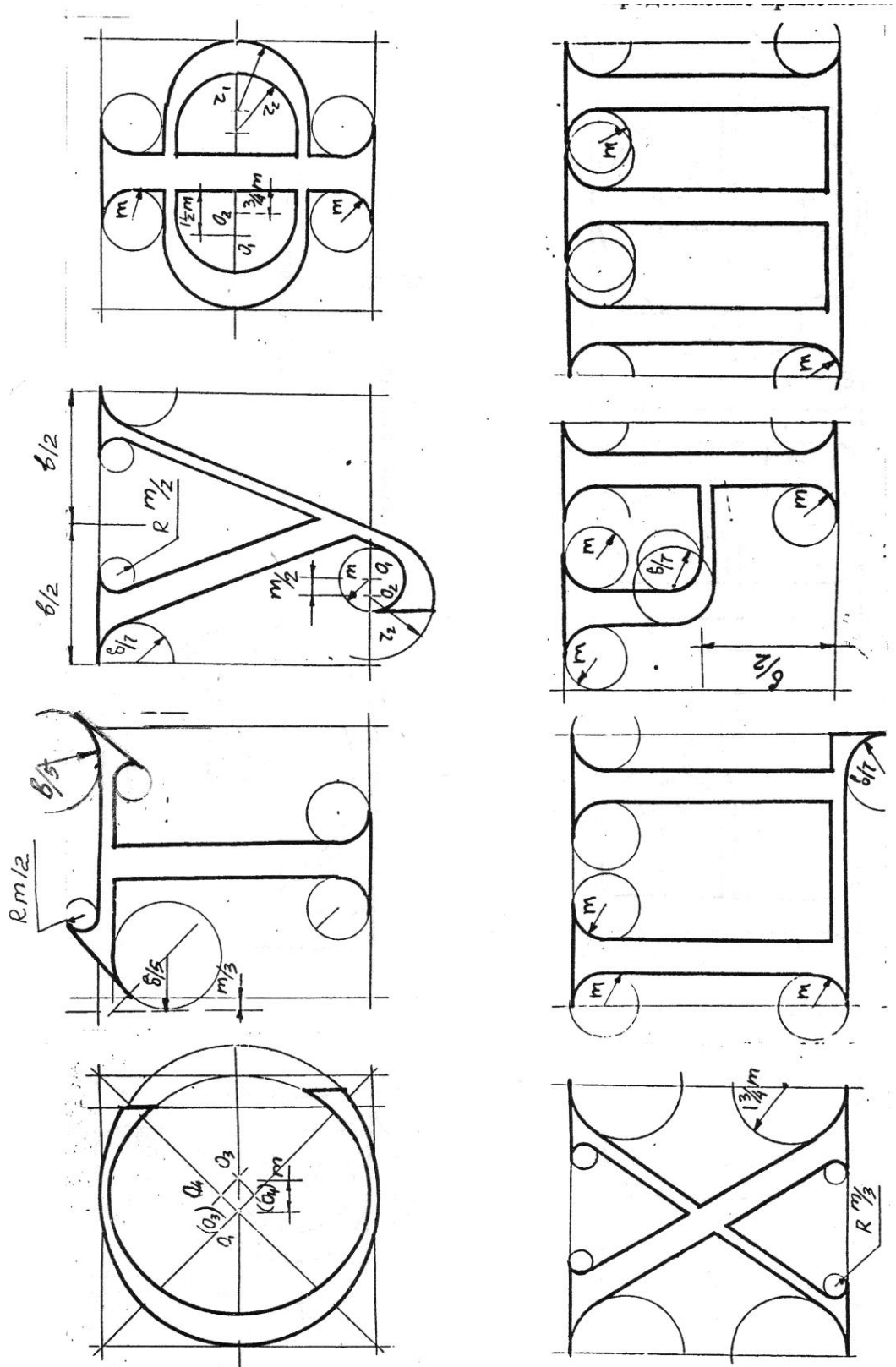
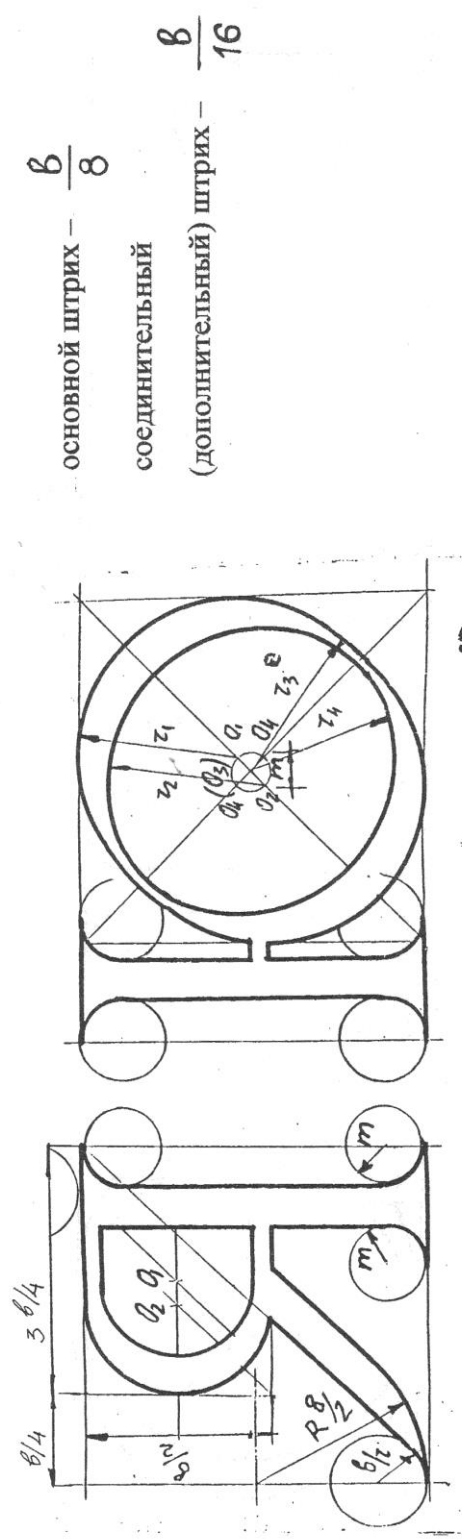
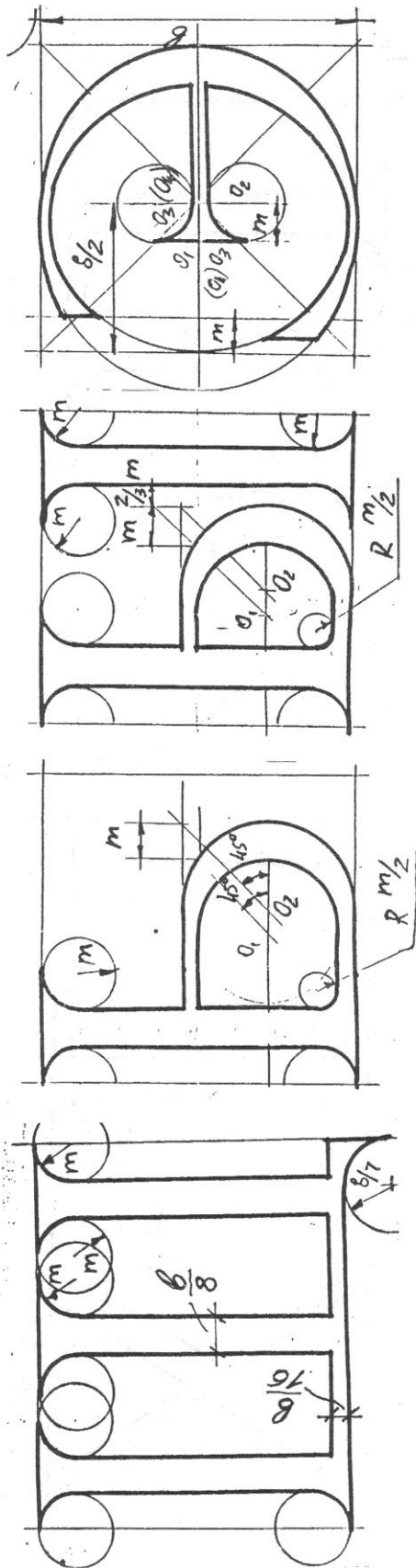


Рис. 6. Шрифт «Зодчего»



основной штрих — $\frac{b}{8}$

соединительный

(дополнительный) штрих — $\frac{b}{16}$

Рис. 7. Шрифт «Зодчего»

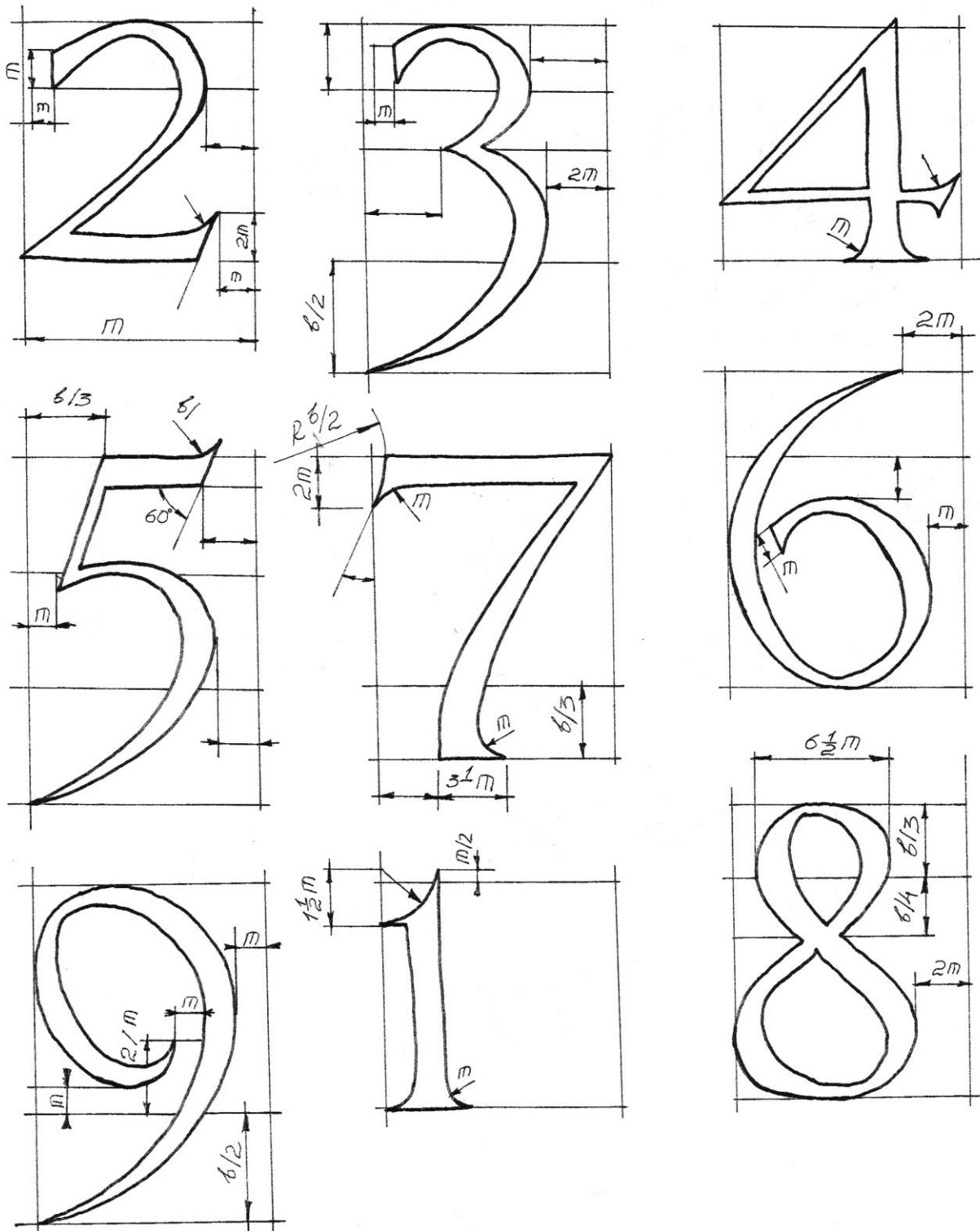


Рис. 8. Шрифт «Зодчего»

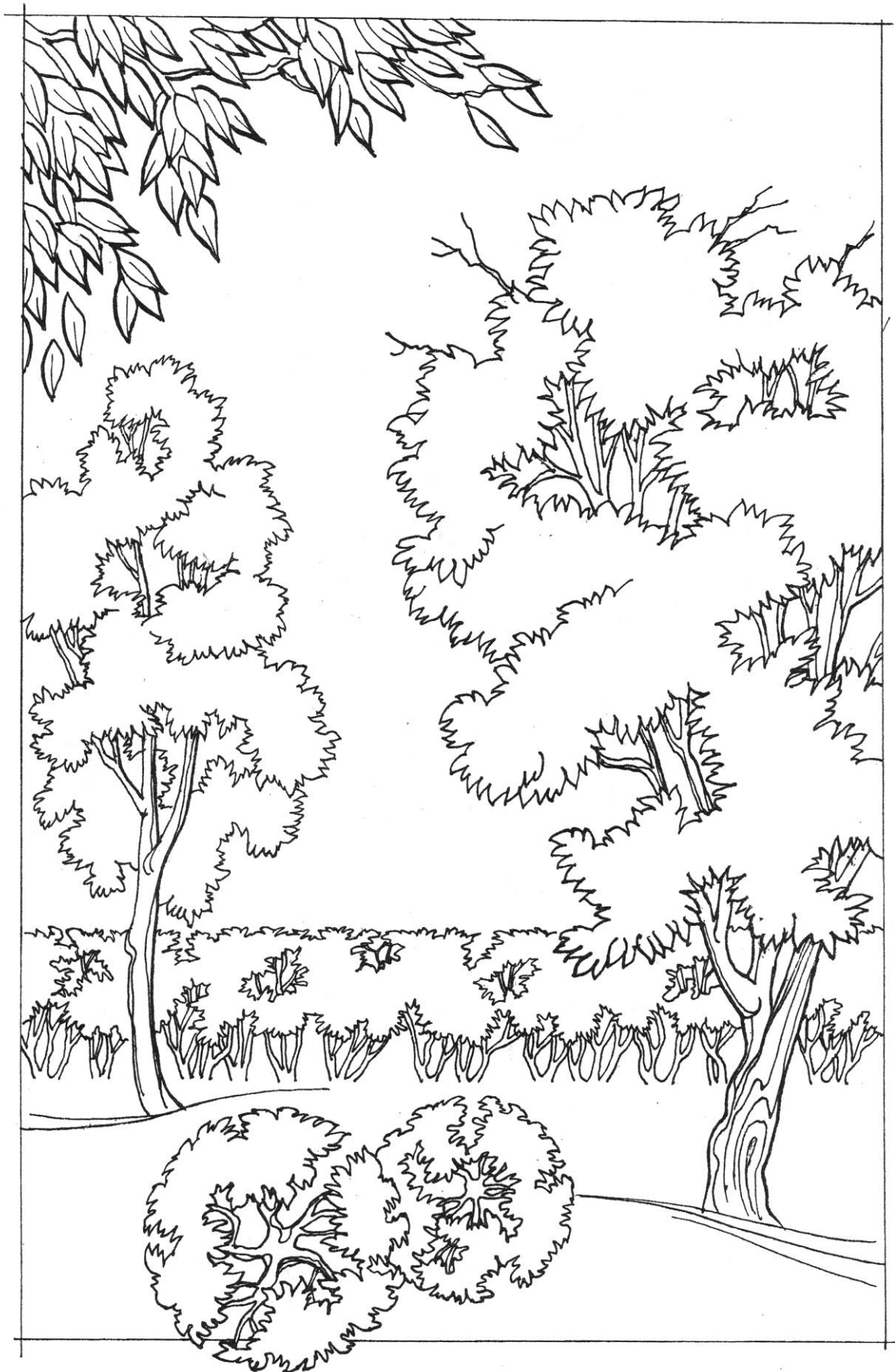


Рис. 9. Изображение антуража (деревьев)

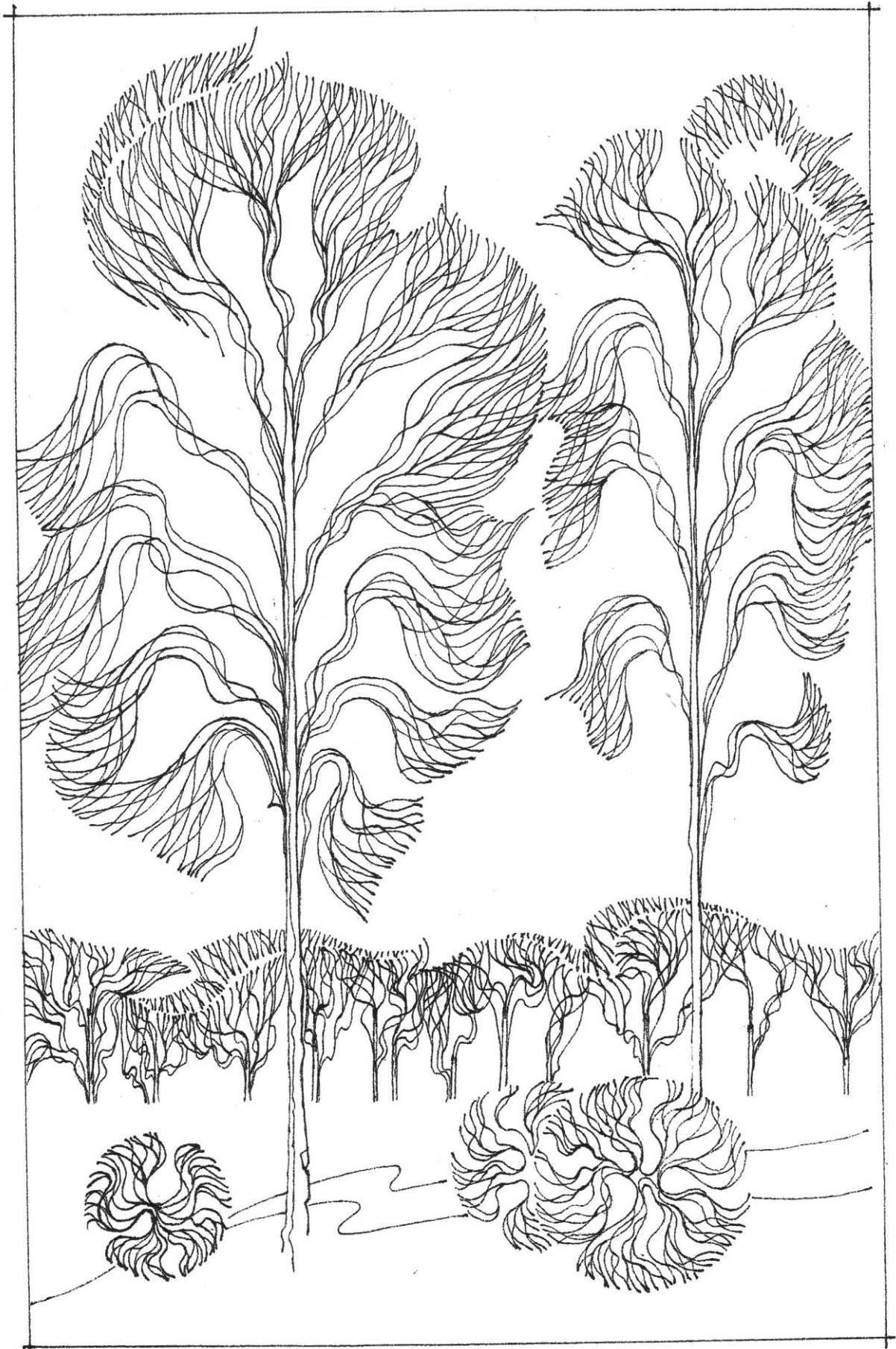


Рис. 10. Изображение антуража

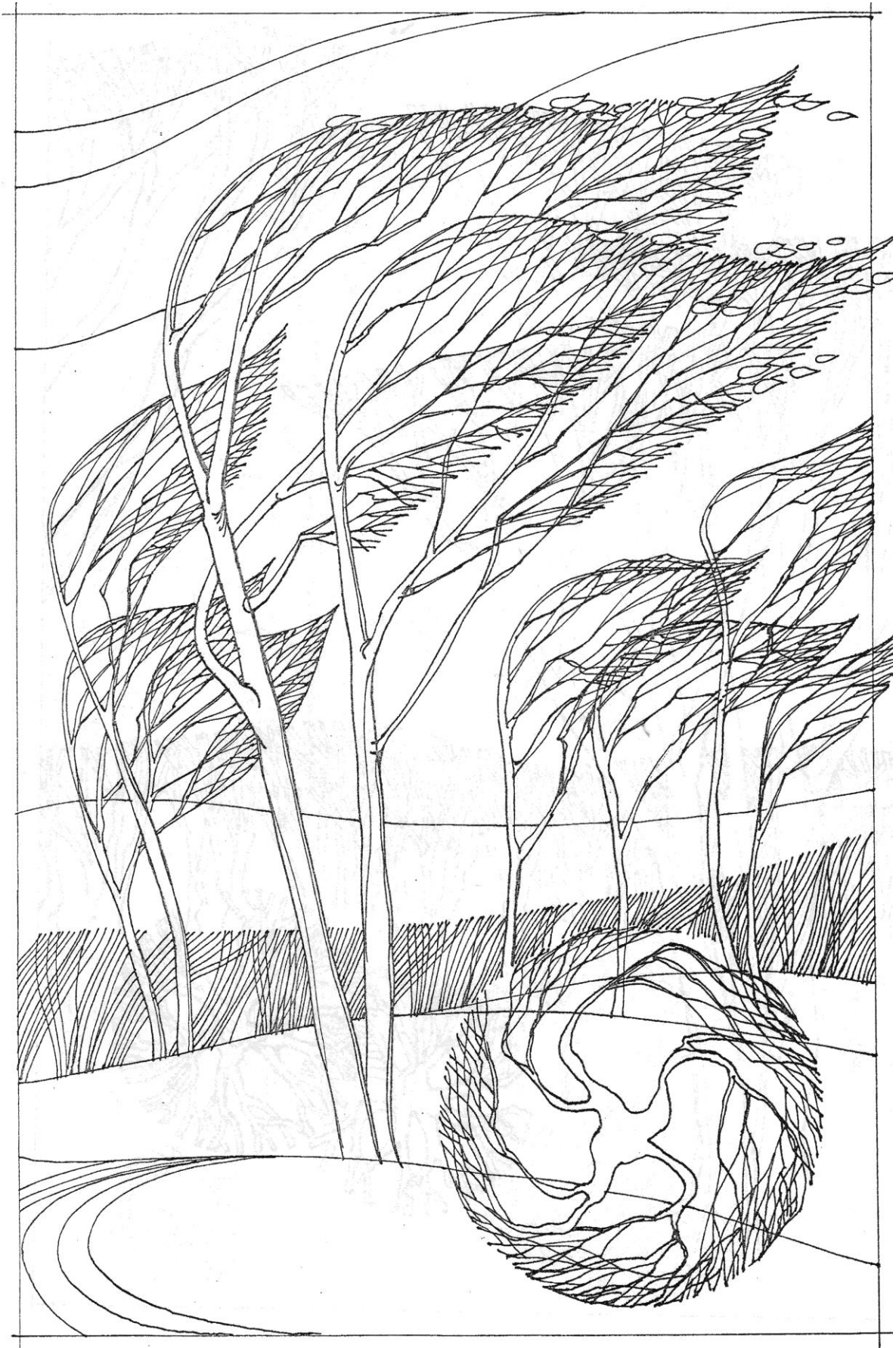


Рис. 11. Изображение антуража

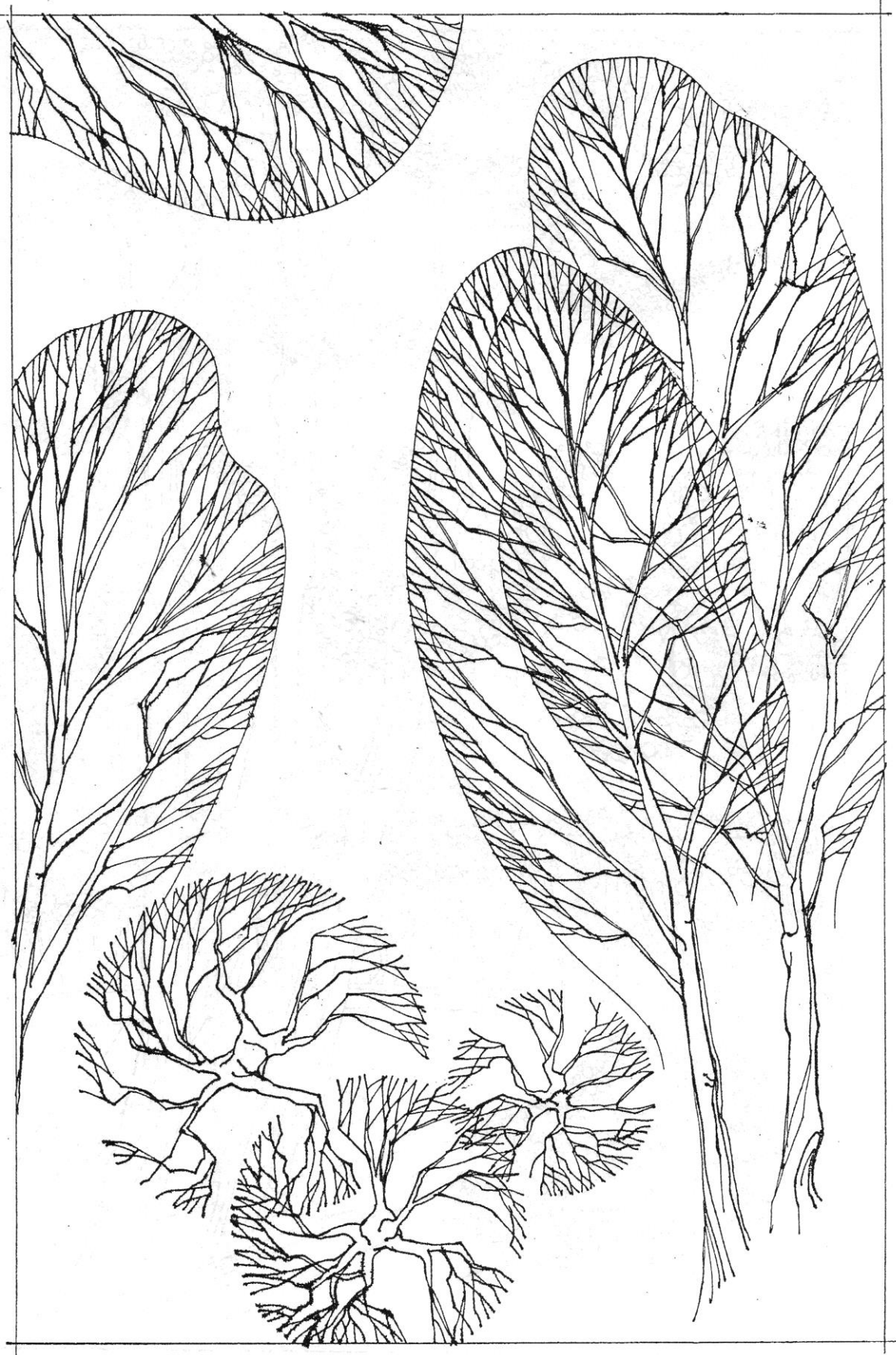


Рис. 12. Изображение антуража

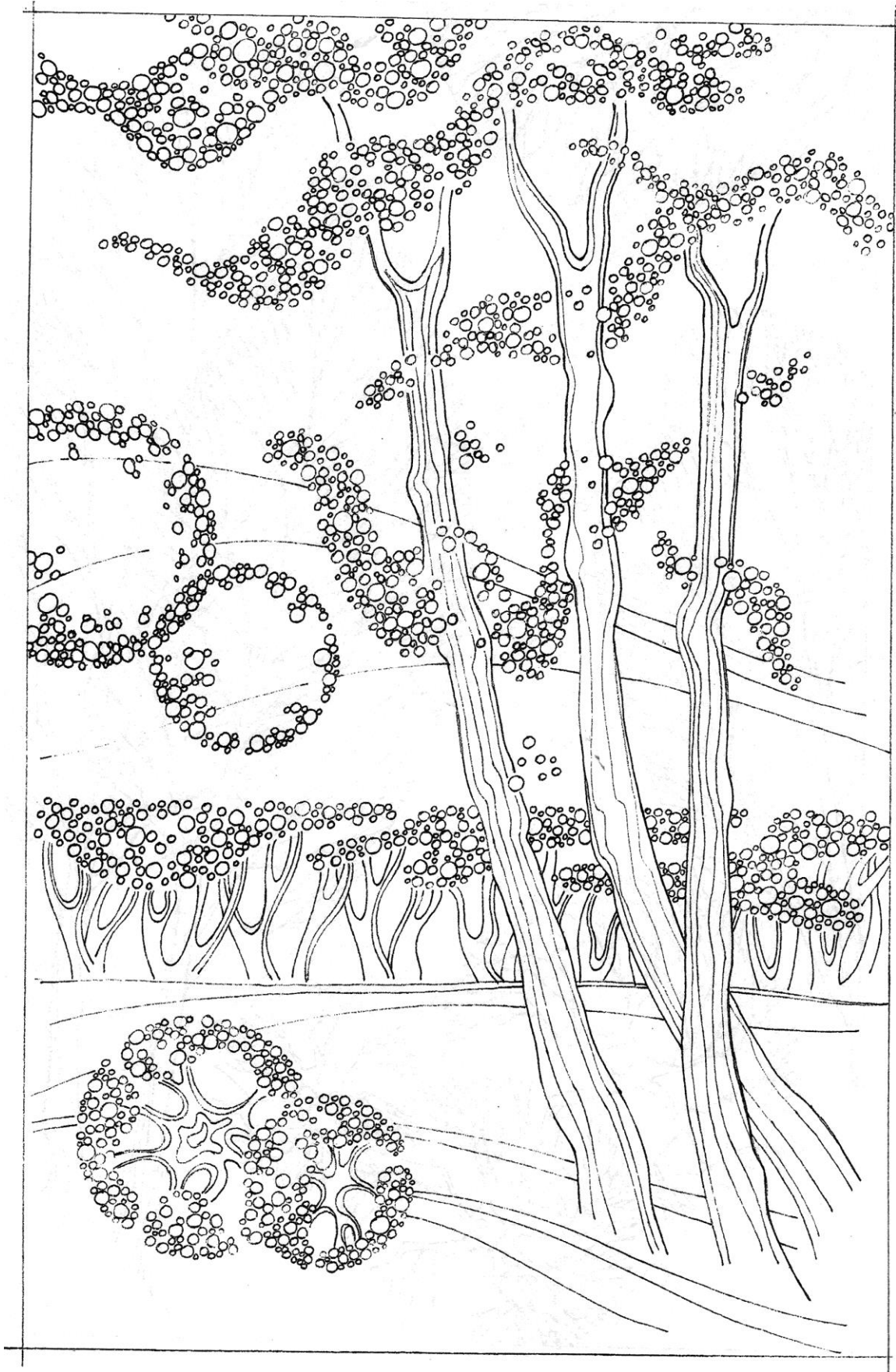


Рис. 13. Изображение антуража

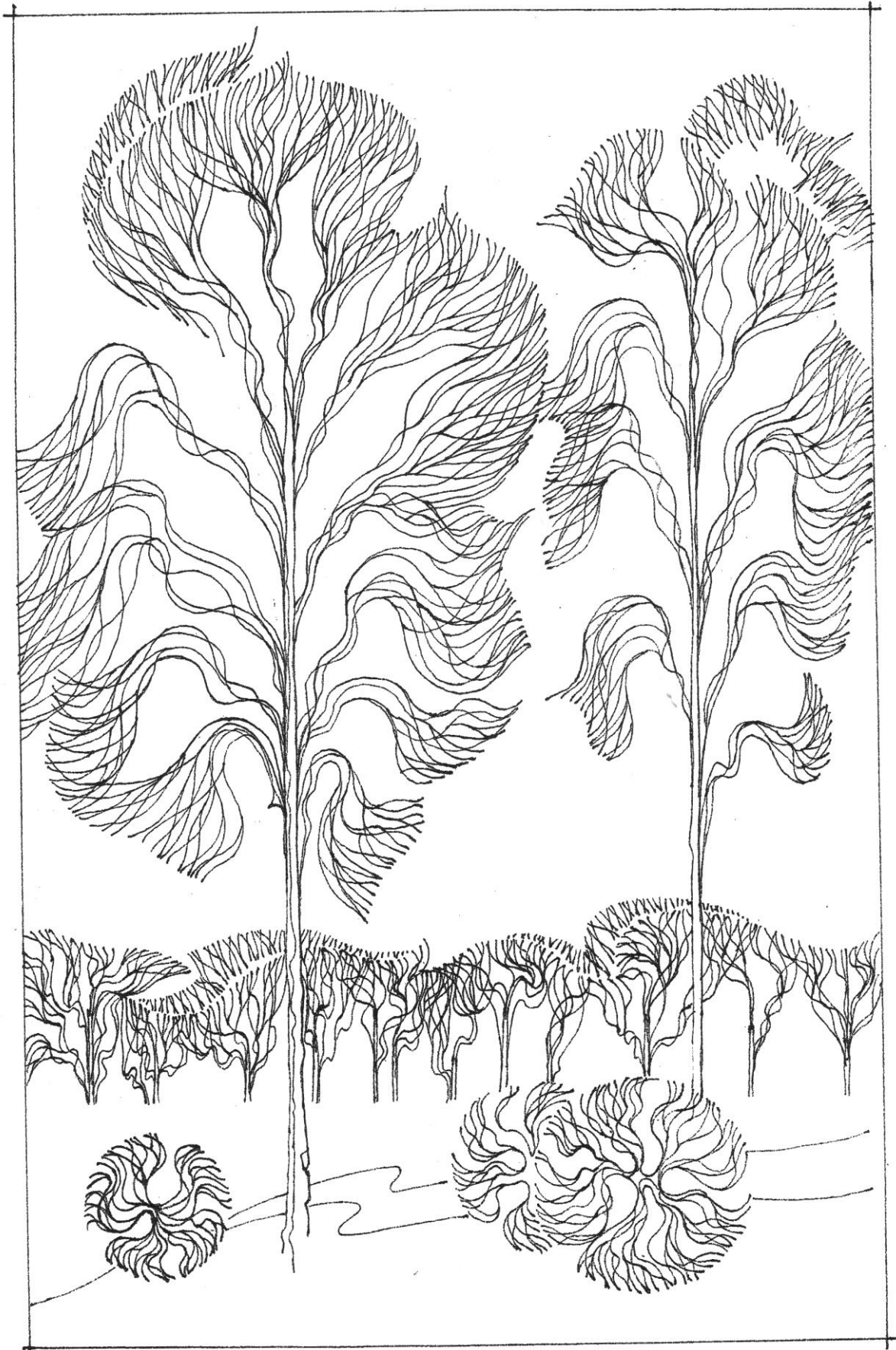


Рис. 14. Изображение антуража

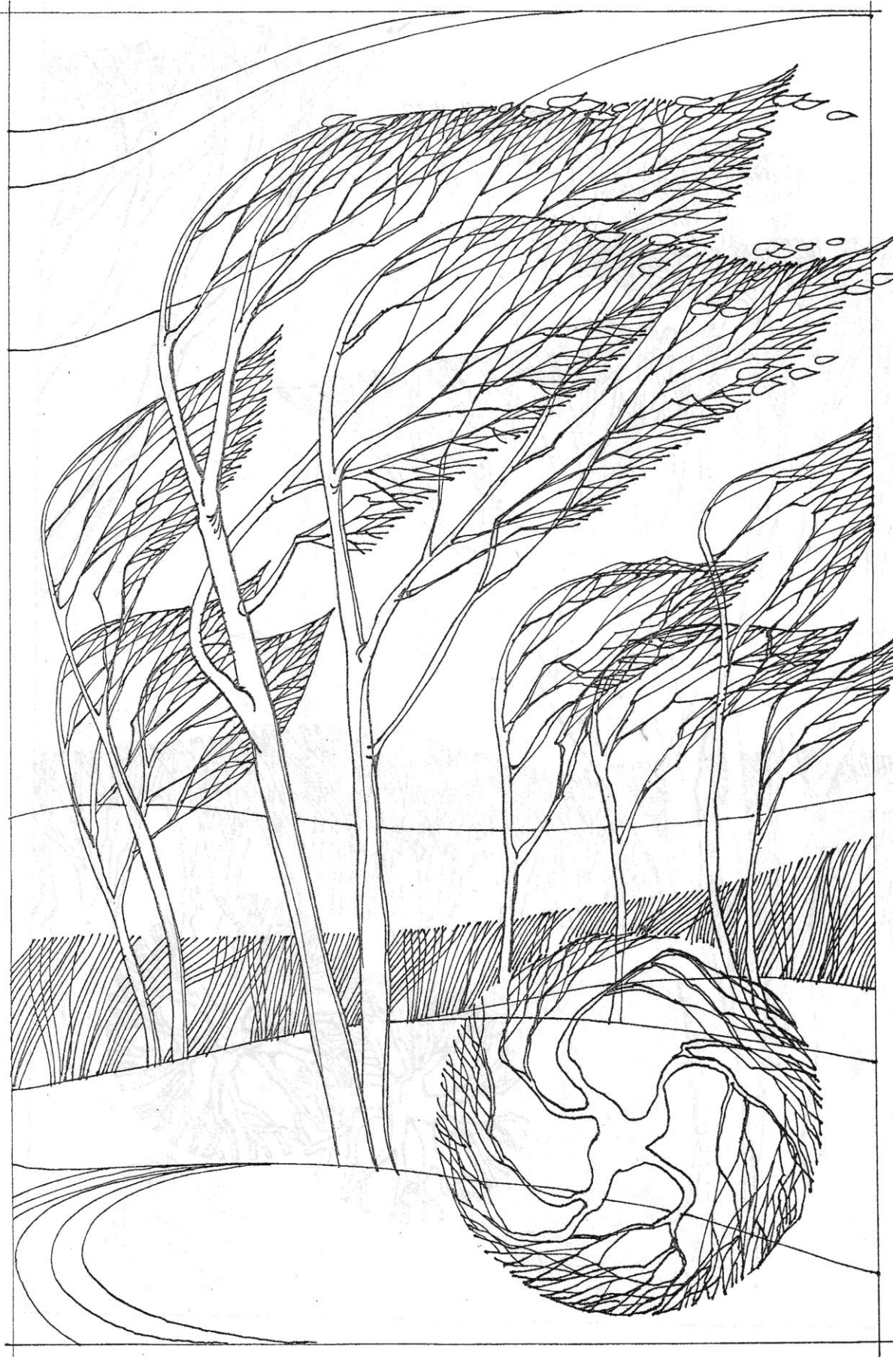


Рис. 15. Изображение антуража

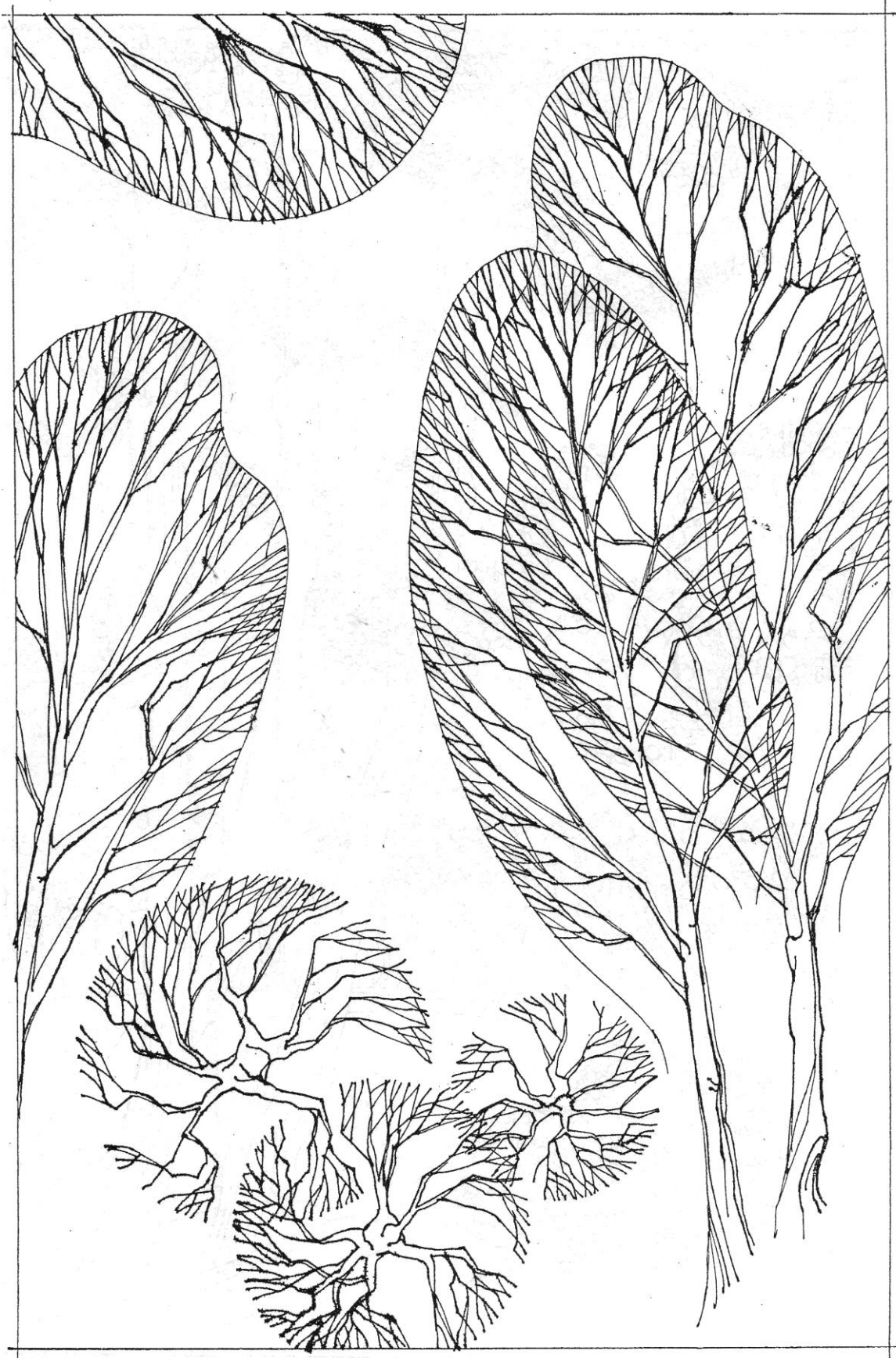


Рис. 16. Изображение антуража

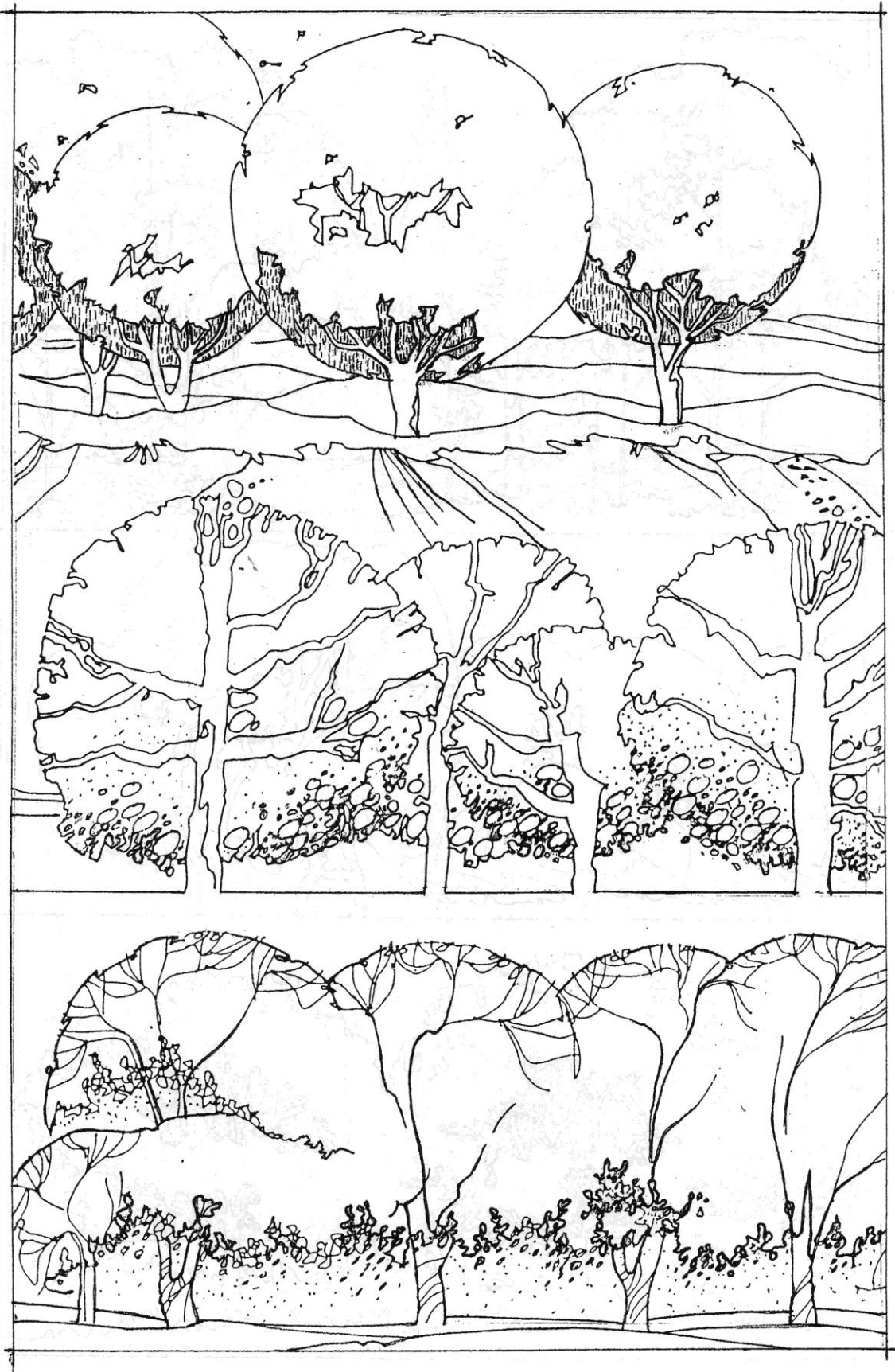


Рис. 17. Изображение антуража

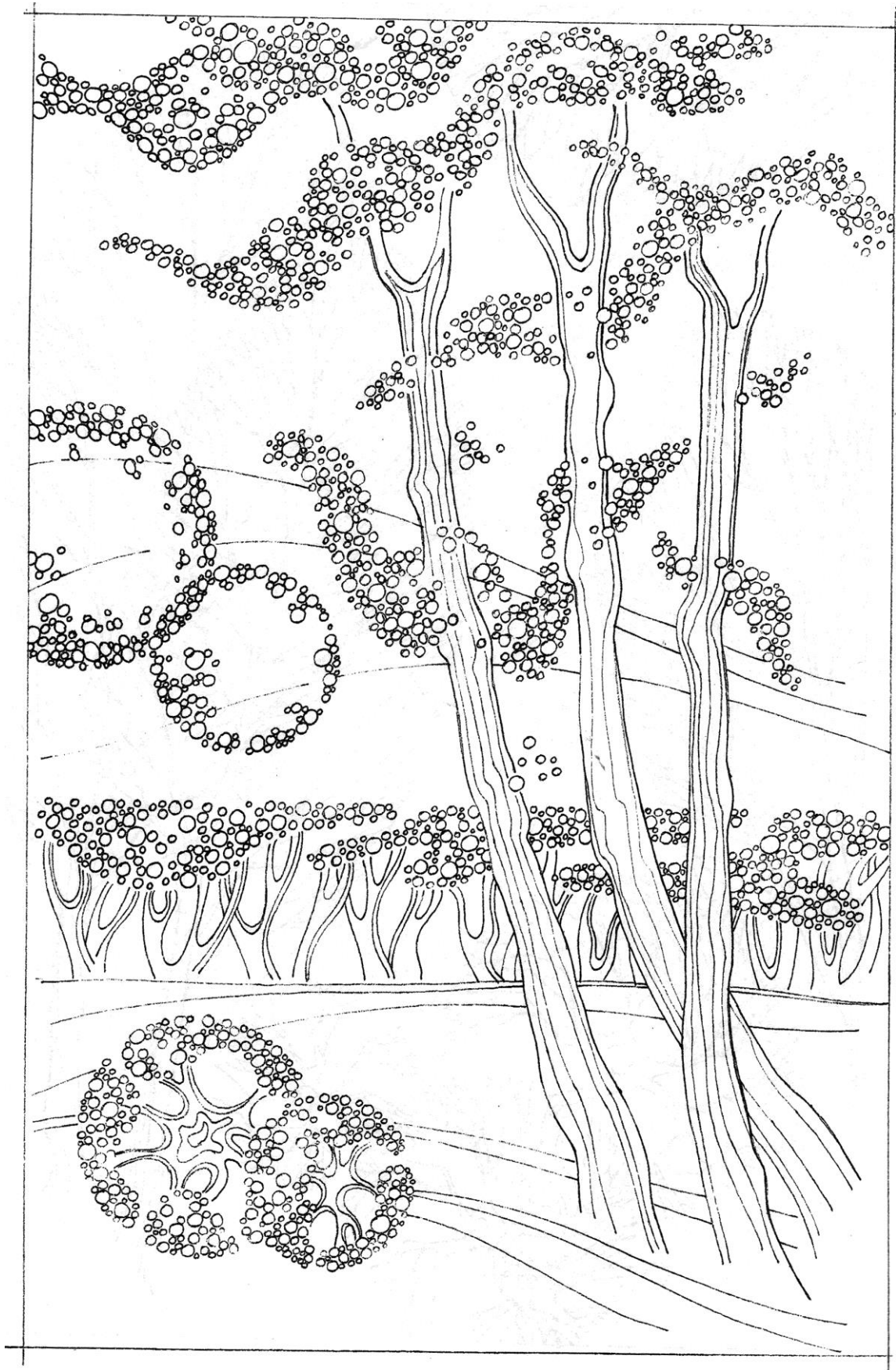


Рис. 18. Изображение антуража

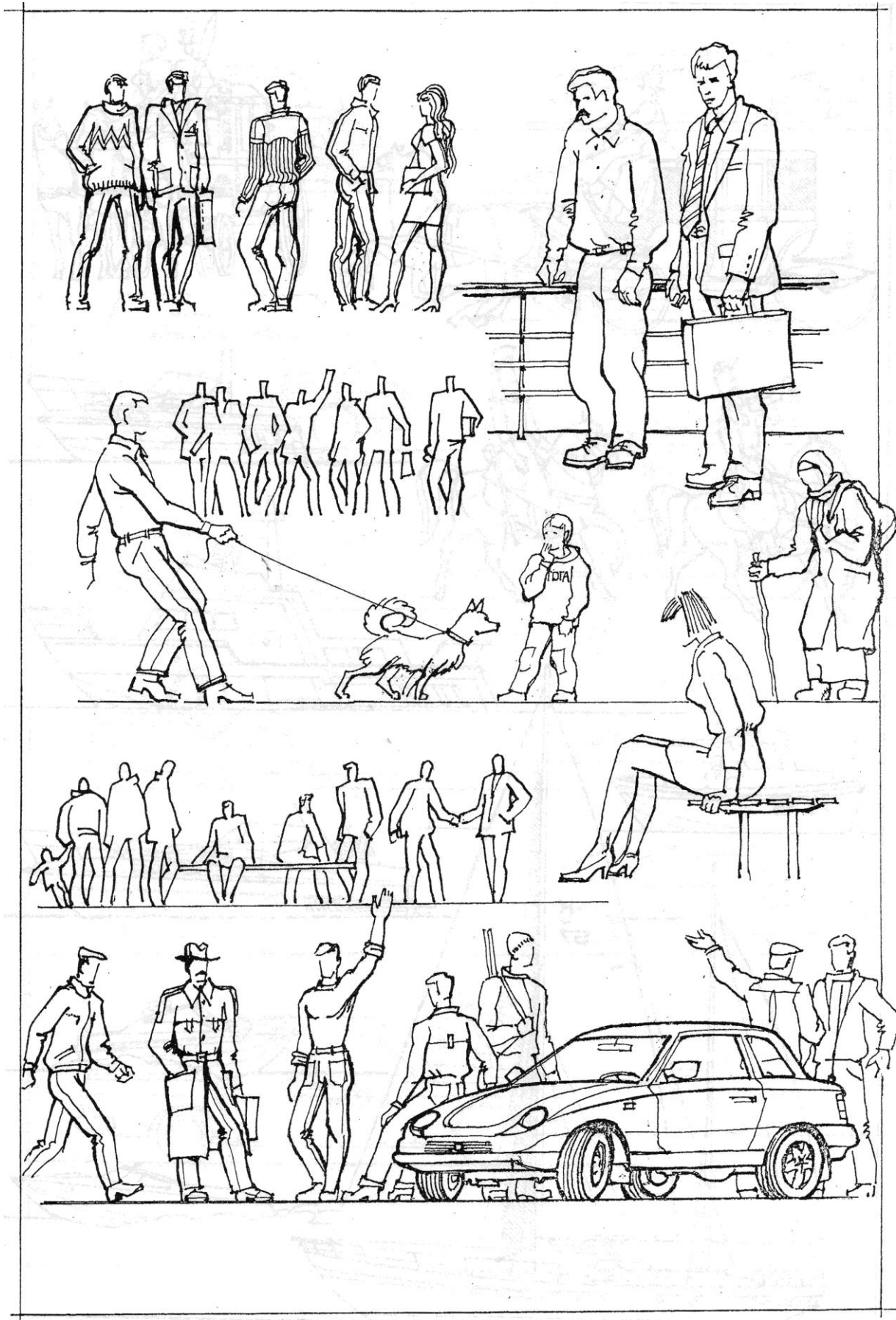


Рис. 19. Изображение стаффажа

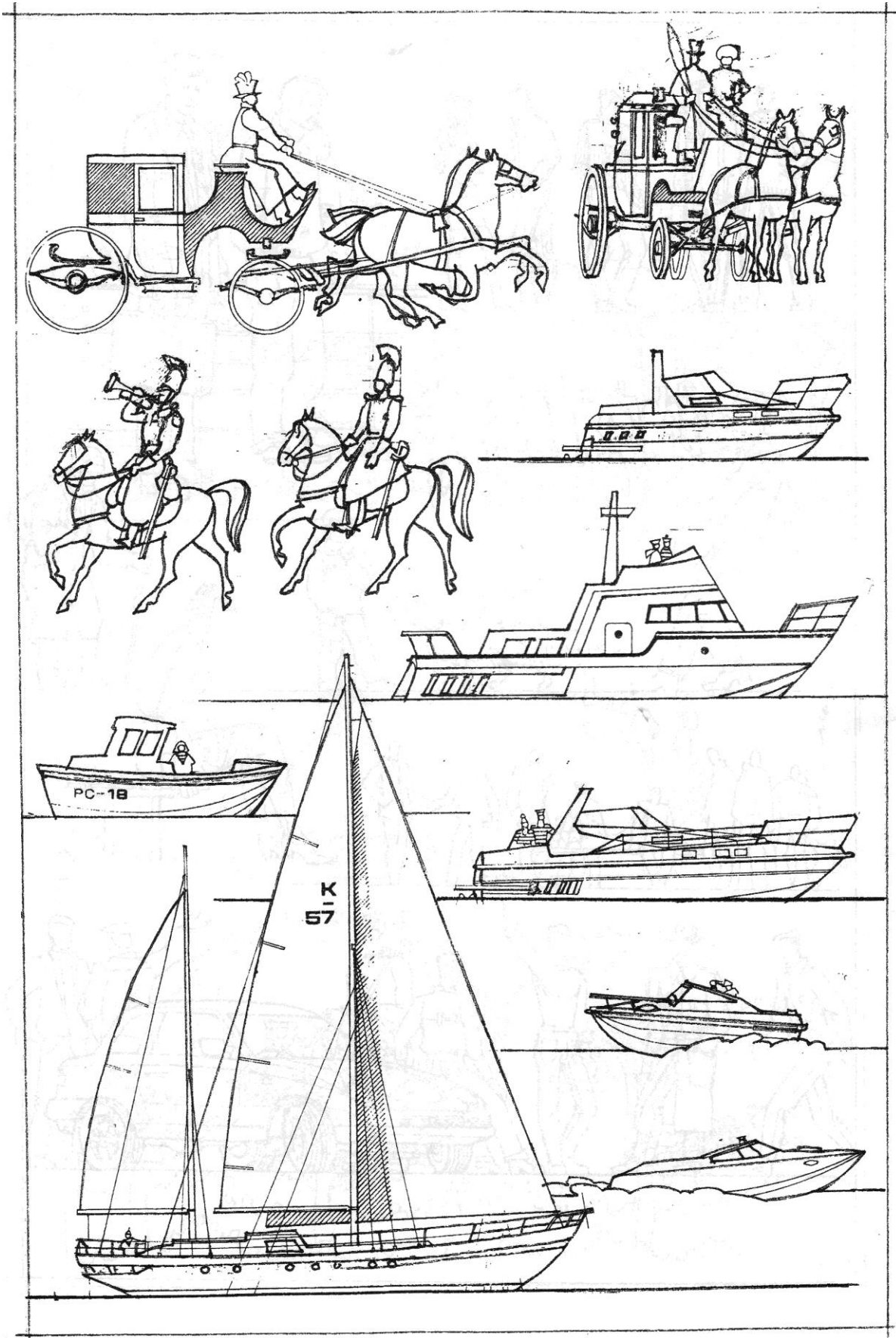


Рис. 20. Изображение стаффажа (средств транспорта)

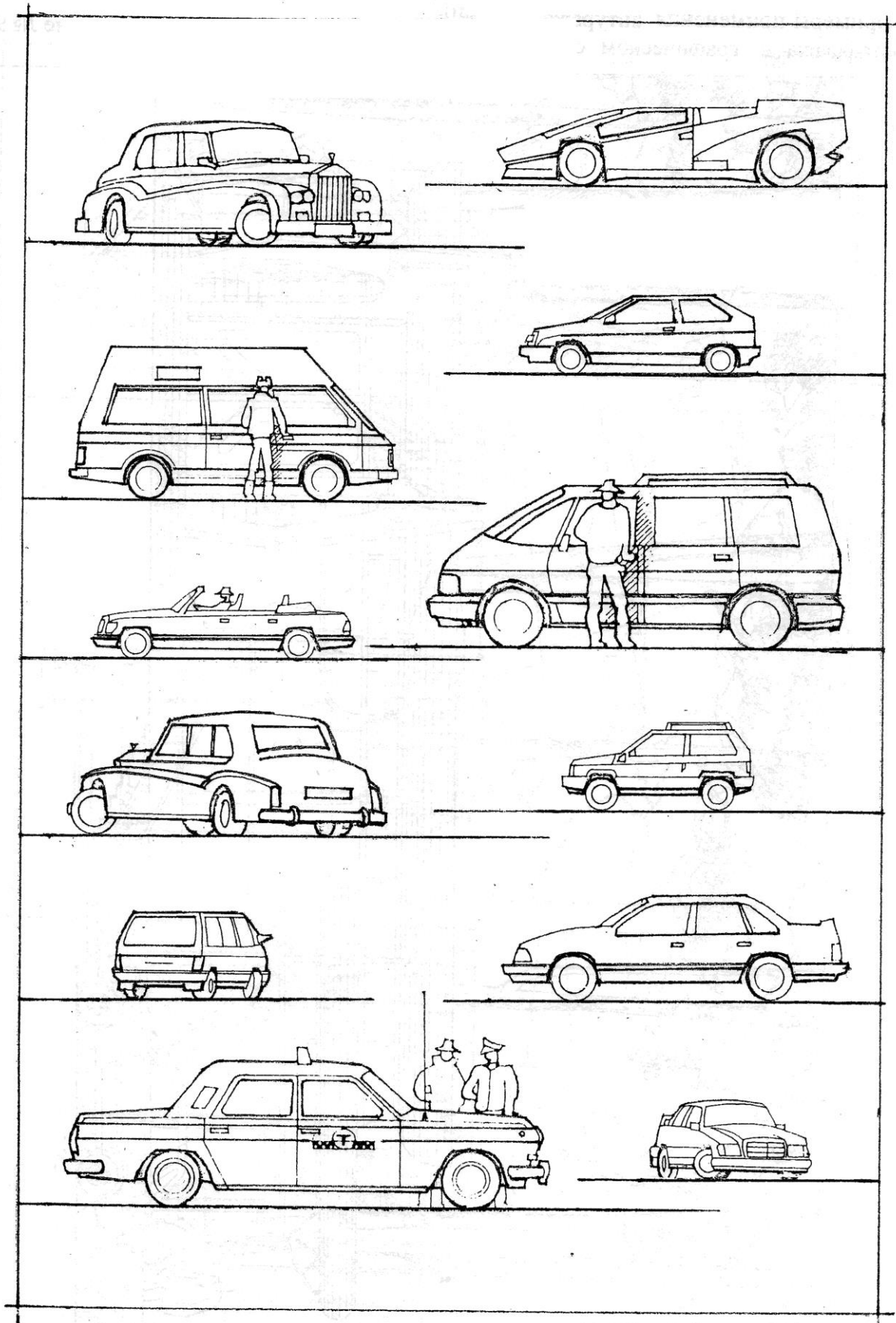


Рис. 21. Изображение стаффажа

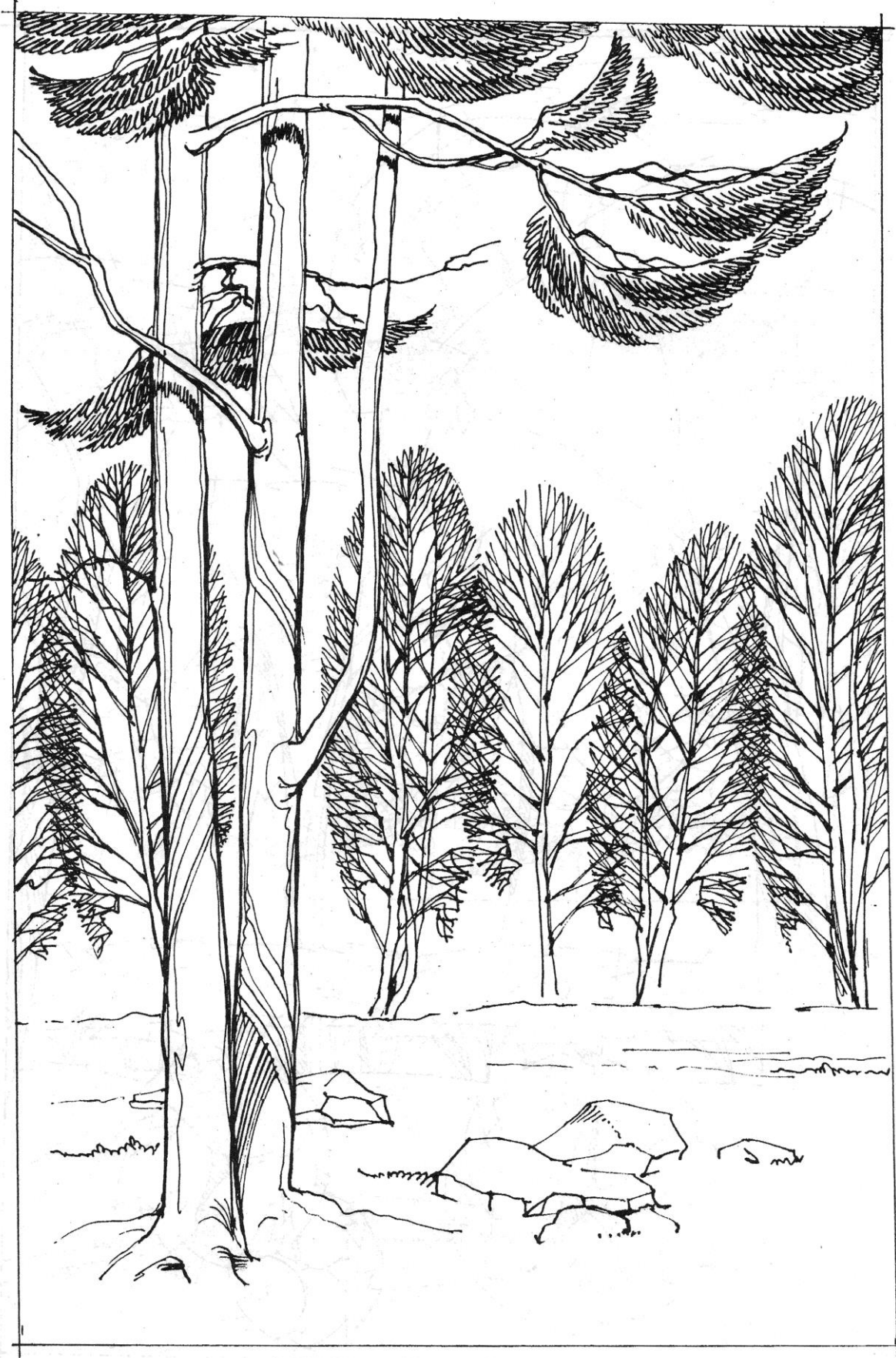


Рис. 22. Композиция из элементов антуража



ГР. 044 КУДРИНА ЖАРИНА

Рис. 23. Упражнение № 3 - композиция из элементов антуража



Рис. 24. Упражнение № 3 - композиция из элементов антуража и стаффажа

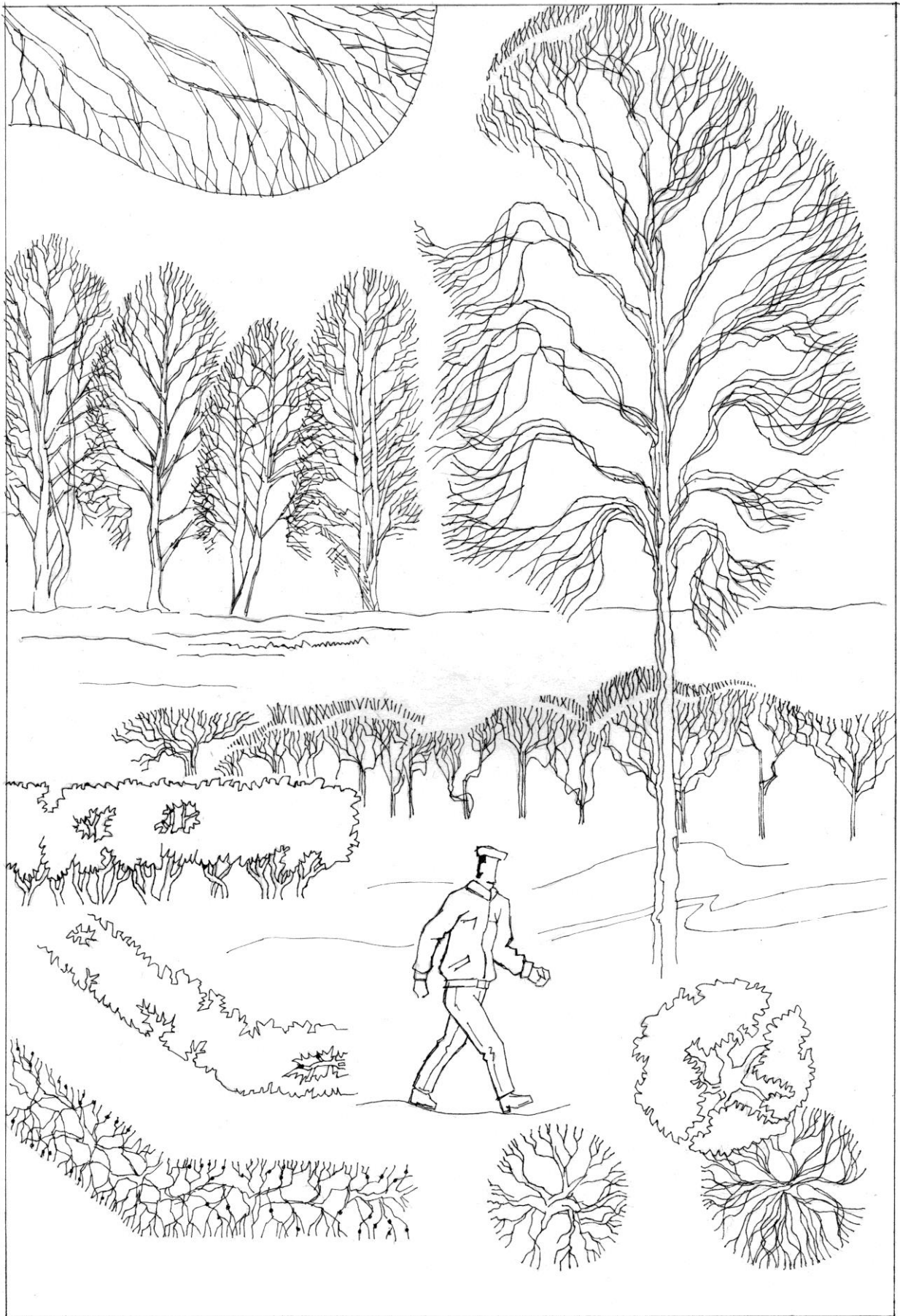
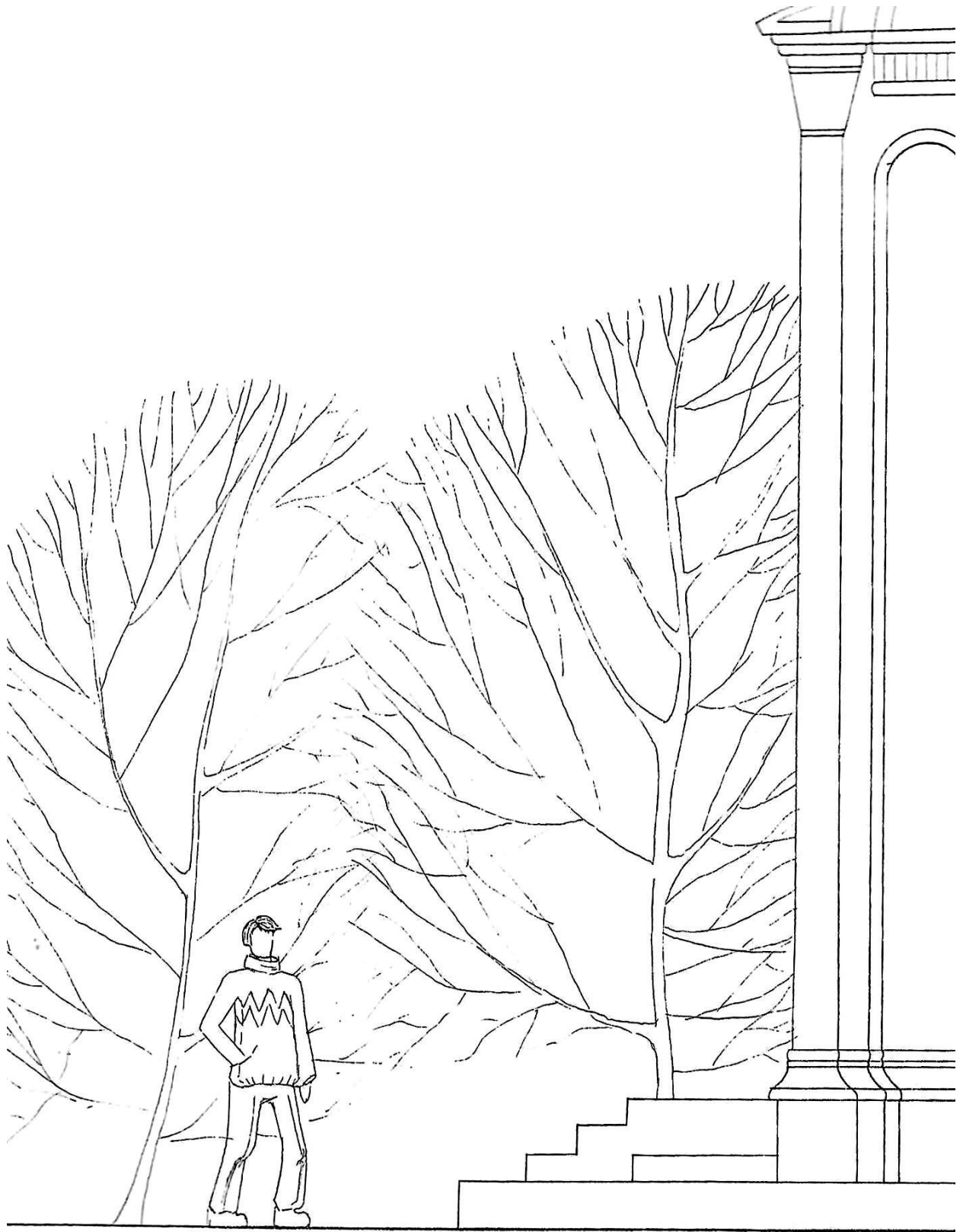


Рис. 25. Упражнение № 3 - композиция из элементов антуража и стаффажа



Рис. 26. Применение антуража в графическом исполнении фасада



1

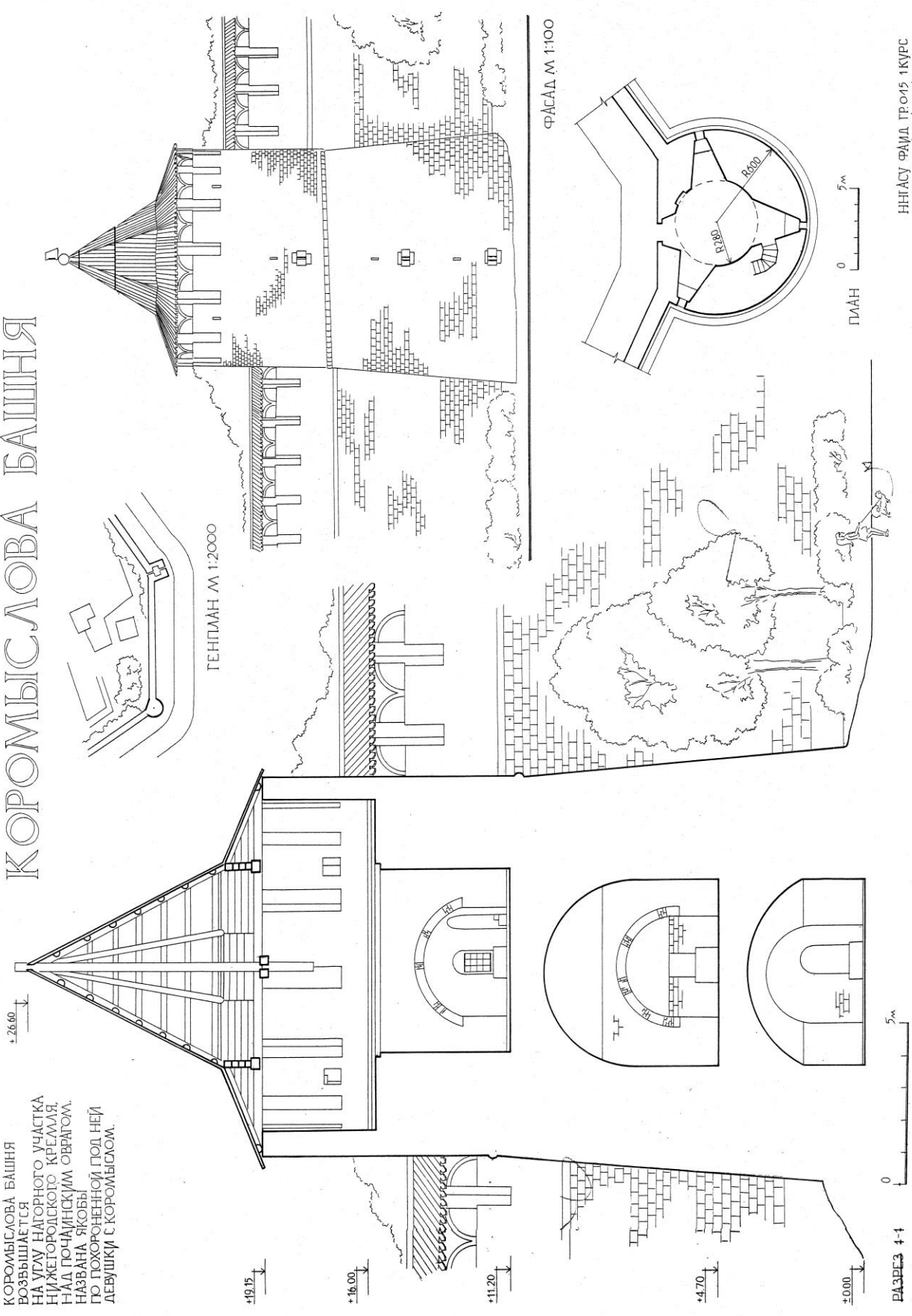
Рис. 27. Применение антуража в графическом исполнении фасада



Рис. 28. Применение антуража в графическом исполнении фасада

КОРОМЫСЛОВА БАШНЯ

КОРОМЫСЛОВА БАШНЯ
 ВОЗВЫШАЕТСЯ
 НА УЛУ НАГОРНОГО УЧАСТКА
 НИЖЕГОРСКОГО КРЕМЛЯ,
 НАД ПОЧАЙНСКИМ ОВРАТОМ.
 НАЗВАНА ЯКОБИ
 ПО ПОХОРОННОЙ ПОД НЕЙ
 ДЕВУШКИ С КОРОМЫСЛОМ.



НИНАСУ ФАИД ТРОИЗ 1КУРС
 ВЫПОЛНИЛА ШАТОВА П.С.
 ДИРЕКТОРИТЕ А.С. ПЕЧАТНИКОВ М.П.

Рис. 29. Учебная работа

НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ

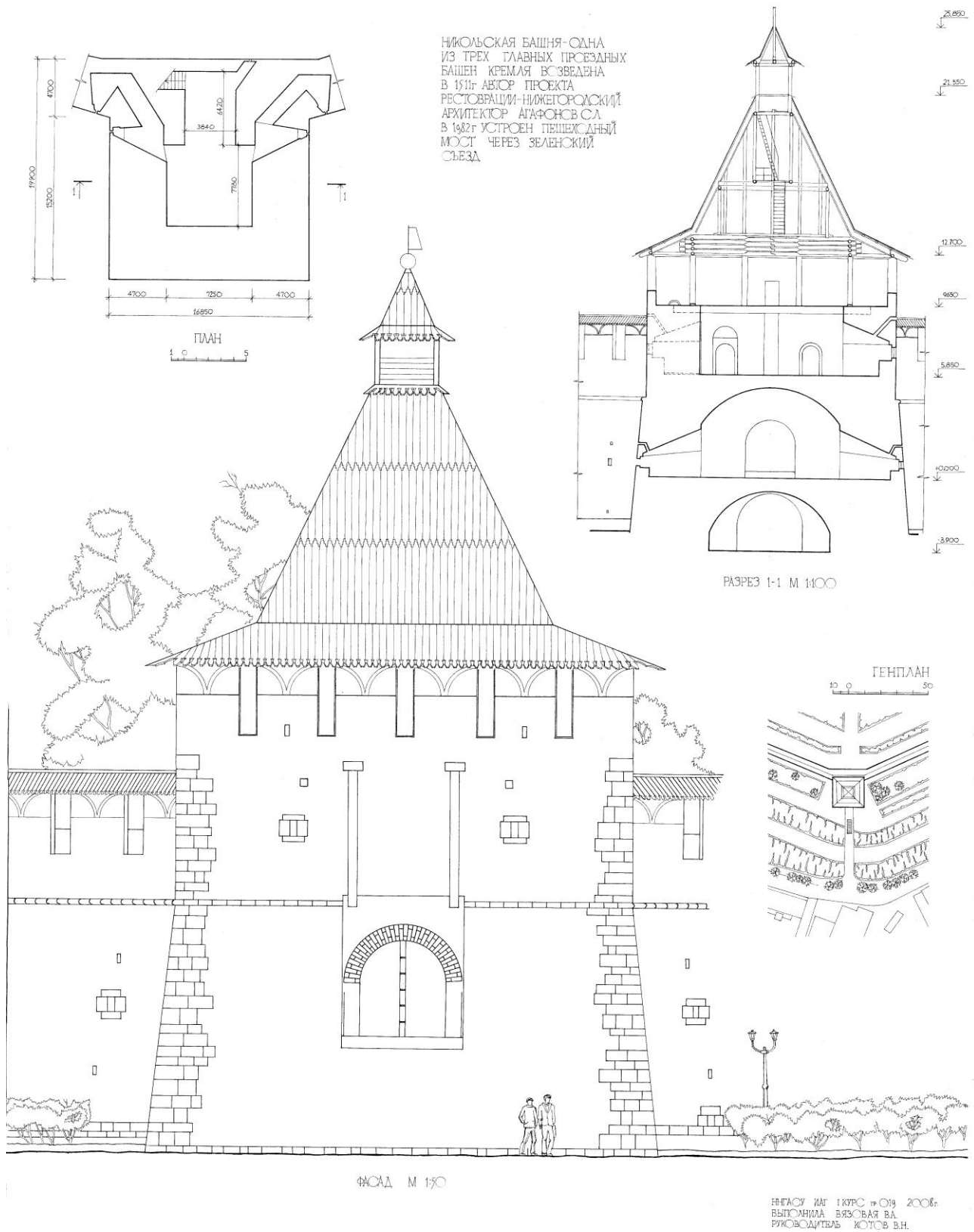
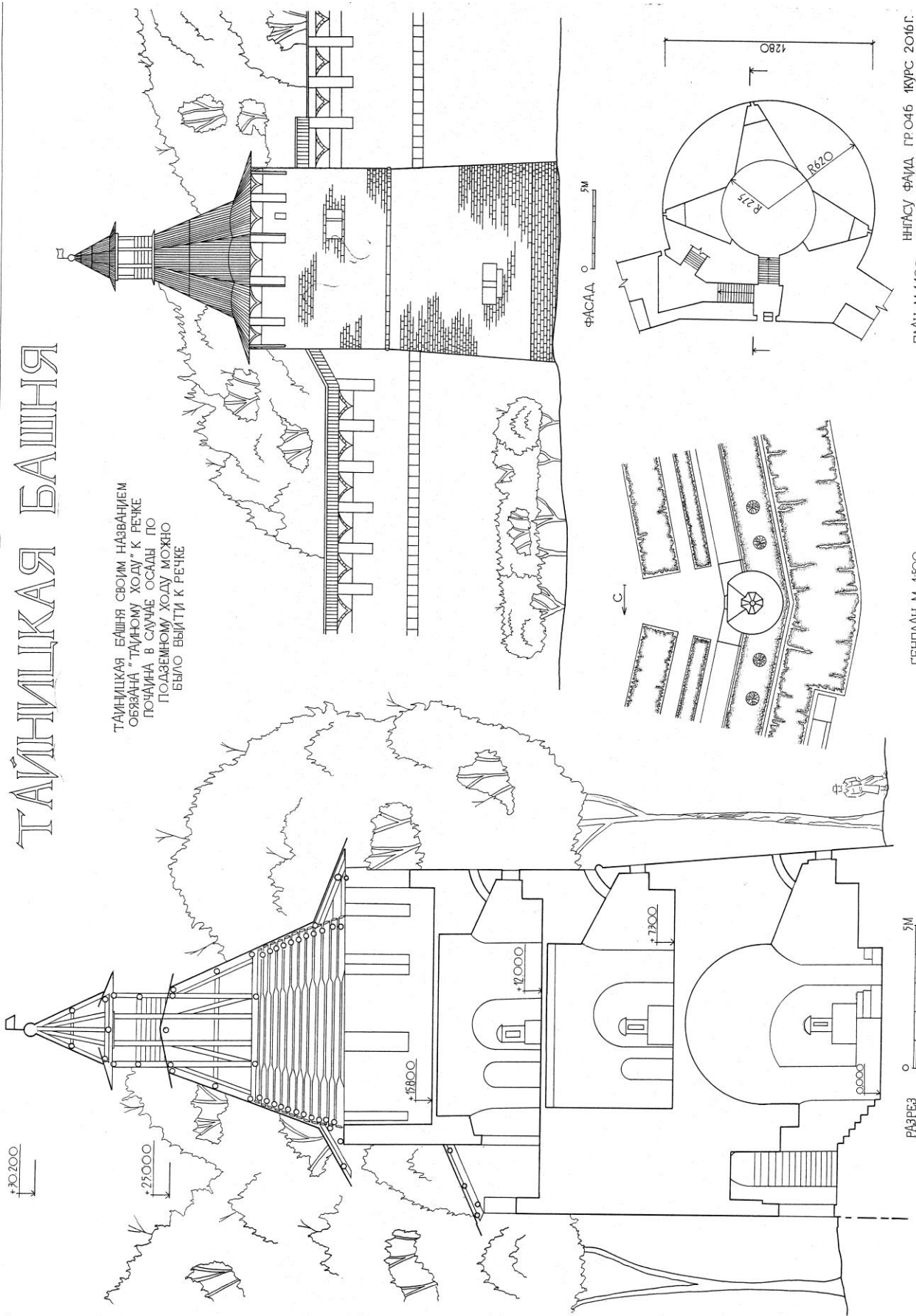


Рис. 31. Учебная работа

ТАЙНИЦКАЯ БАШНЯ

ТАЙНИЦКАЯ БАШНЯ СВОИМ НАВЯЩИМ ОБЪЕМАМ "ТАЙНОМУ ХОДУ" К РЕЧКЕ ПОЧАИНА В СЛУЧАЕ ОСАДЫ ПО ПОДЗЕМНОМУ ХОДУ МОЖНО БЫЛО ВЫЙТИ К РЕЧКЕ



НИЖЛУ ФАУД ГР 046 КУРС 2016Г.
 ВЫПОЛНИЛА: ДЕНИСОВА В.А.
 РАБОЛОИТРЕЛЬ: ПУМИЖИИИ М.С

ПЛАН М 1:100

ГЕНПЛАН М 1:500

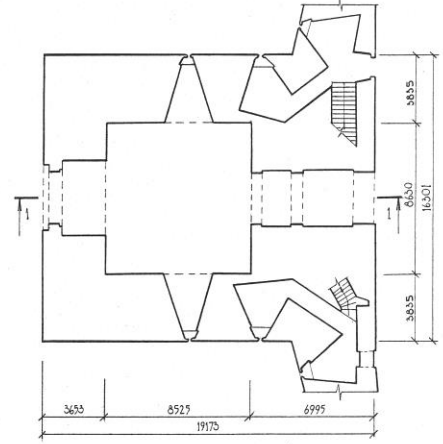
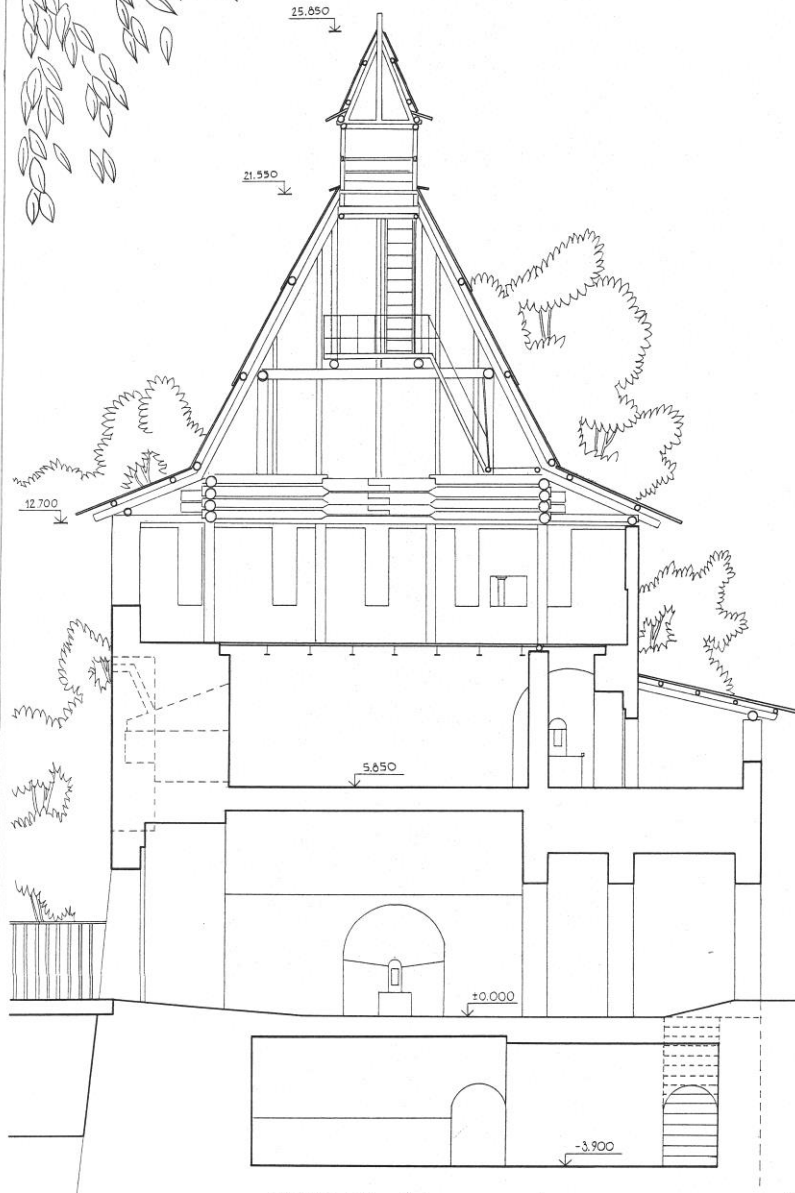
РАЗРЕЗ

5М

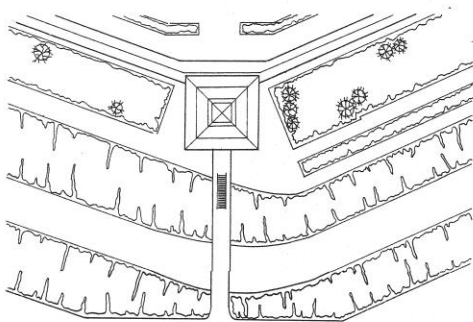
Рис. 32. Учебная работа

НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ

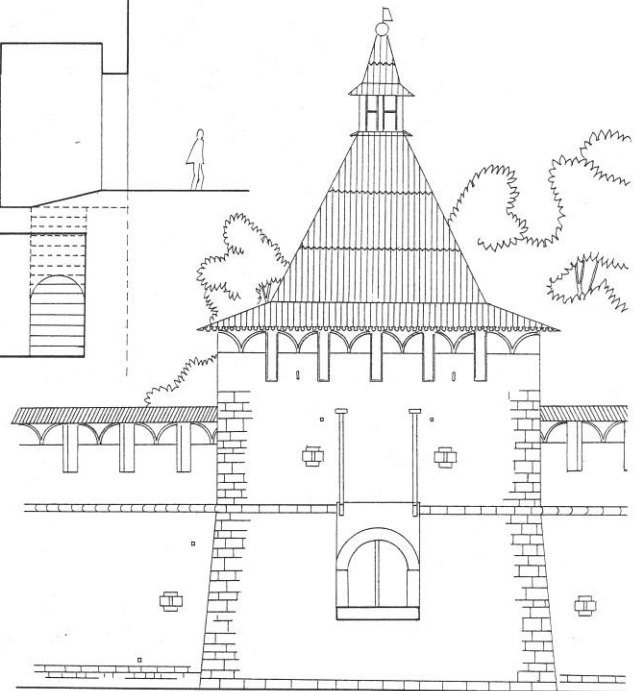
НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ ПОСТРОЕНА
В НАЧАЛЕ XVI ВЕКА. НАЗВАНА
В ЧЕСТЬ ХРАМА НИКОЛАЯ
ЧУДОТВОРЦА, НЕКОГДА СТОЯВШЕГО НА
БОЛЬШОЙ ПOKPOBСКОЙ УЛИЦЕ.
РЕСТАВРАЦИЯ БЫЛА
ПРОВЕДЕНА 1978-1966 ГГ



ПЛАН ВТОРОГО ЯРУСА



ГЕНПЛАН М 1:500



ФАСАД М 1:100

ИНСТУ ФАИД, ГО 4.4 КУРС 1 2016Г.
ВЫПОЛНИЛА ШКОДА Ю.
РУКОВОДИТЕЛЬ КОТОВ В.Н.

Рис. 33. Учебная работа

НАДВРАТНАЯ ЦЕРКОВЬ

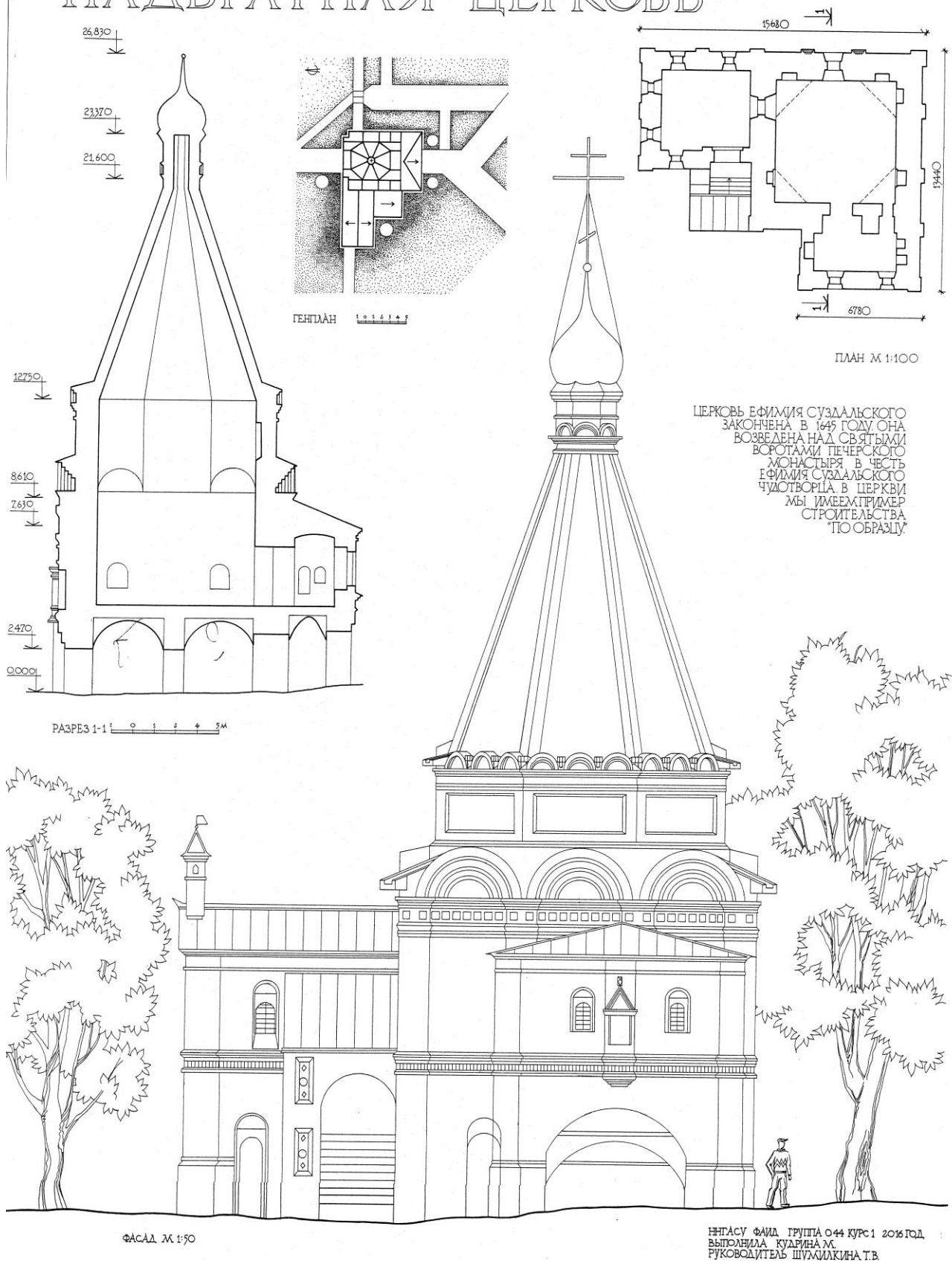
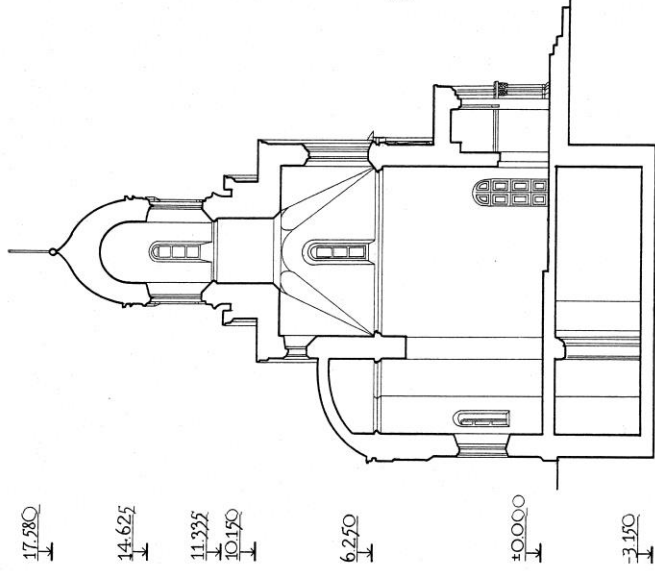
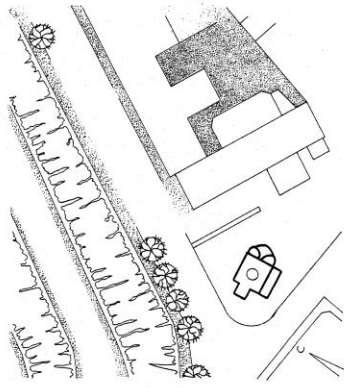
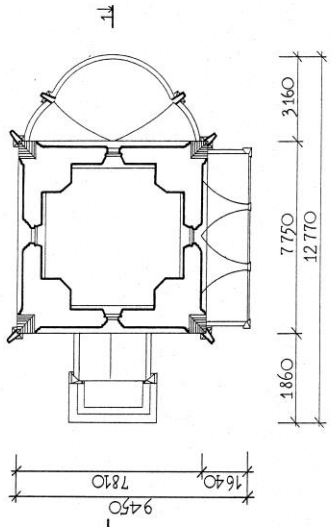


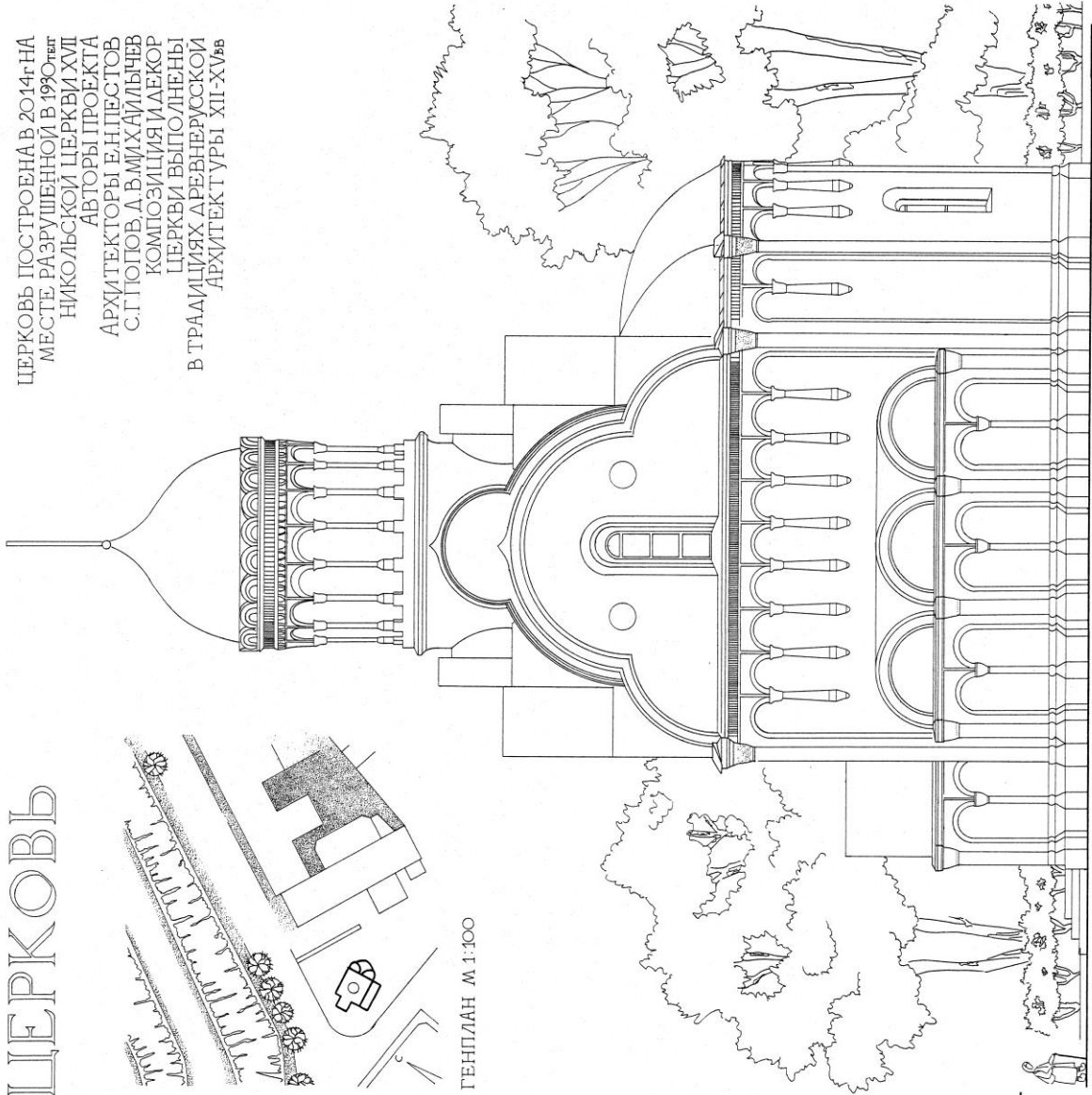
Рис. 34. Учебная работа

НИКОЛЬСКАЯ ЦЕРКОВЬ

ЦЕРКОВЬ ПОСТРОЕНА В 2014-Г. НА МЕСТЕ РАЗРУШЕННОЙ В 1990-ТТТ НИКОЛЬСКОЙ ЦЕРКВИ XVII АВТОРЫ ПРОЕКТА АРХИТЕКТОРЫ Е.Н. ПЕСТОВ С.Г. ГОЛОВ. А.В. МИХАЙЛЫЧЕВ КОМПОЗИЦИЯ И ДЕКОР ЦЕРКВИ ВЫПОЛНЕНЫ В ТРАДИЦИОННОЙ ДРЕВНЕРУССКОЙ АРХИТЕКТУРЕ XII-XV ВВ.



РАЗРЕЗ 1-1 1 0 5 м

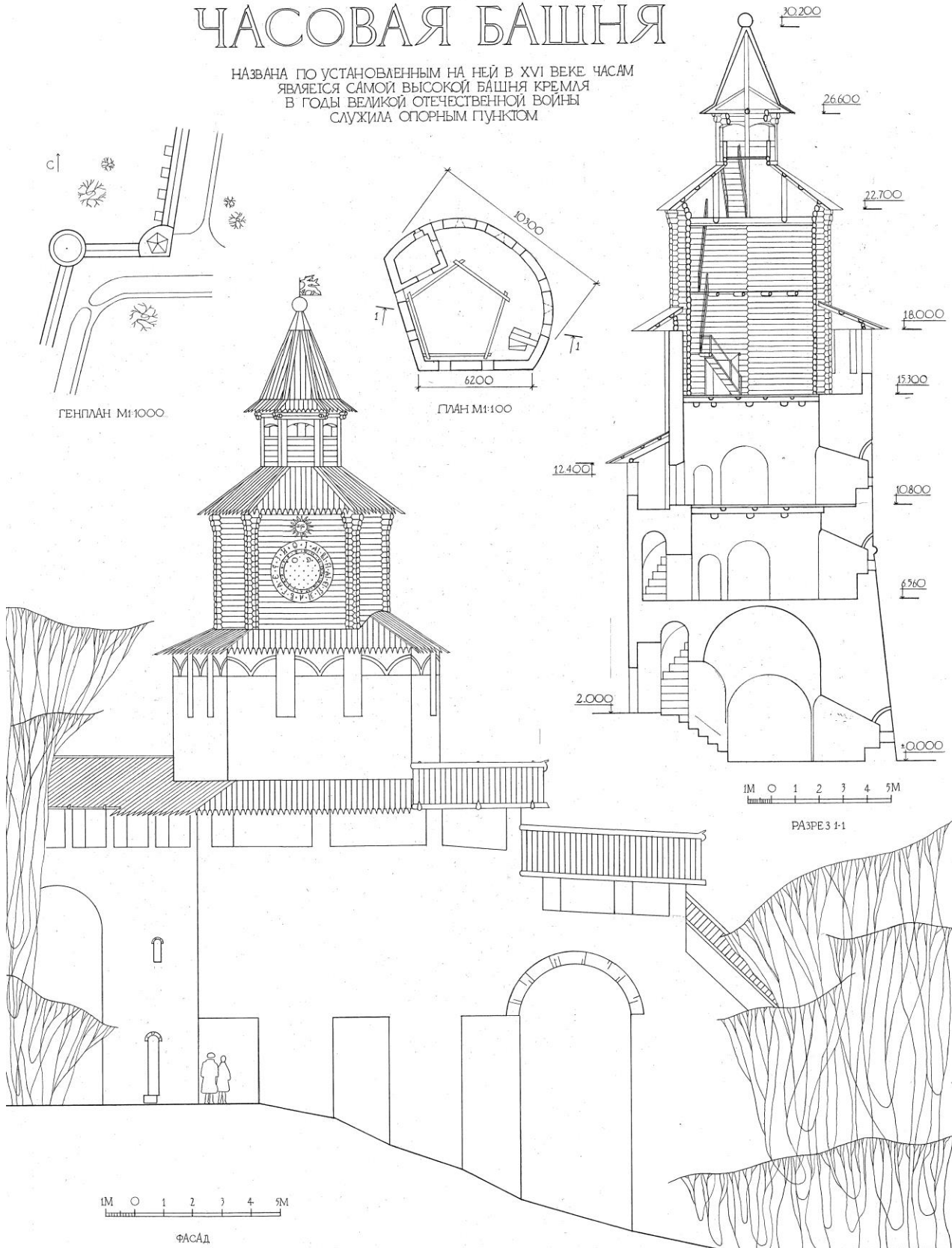


ИИПАСУ ФАИИ ДТ 044 КУРС 1 2016г
БЫЛО/ИИИИ ДЕНЬСОВА В А
РУКОВОДИТЕЛЬ ИИИИИИИИИИИ И И И

Рис. 35. Учебная работа

ЧАСОВАЯ БАШНЯ

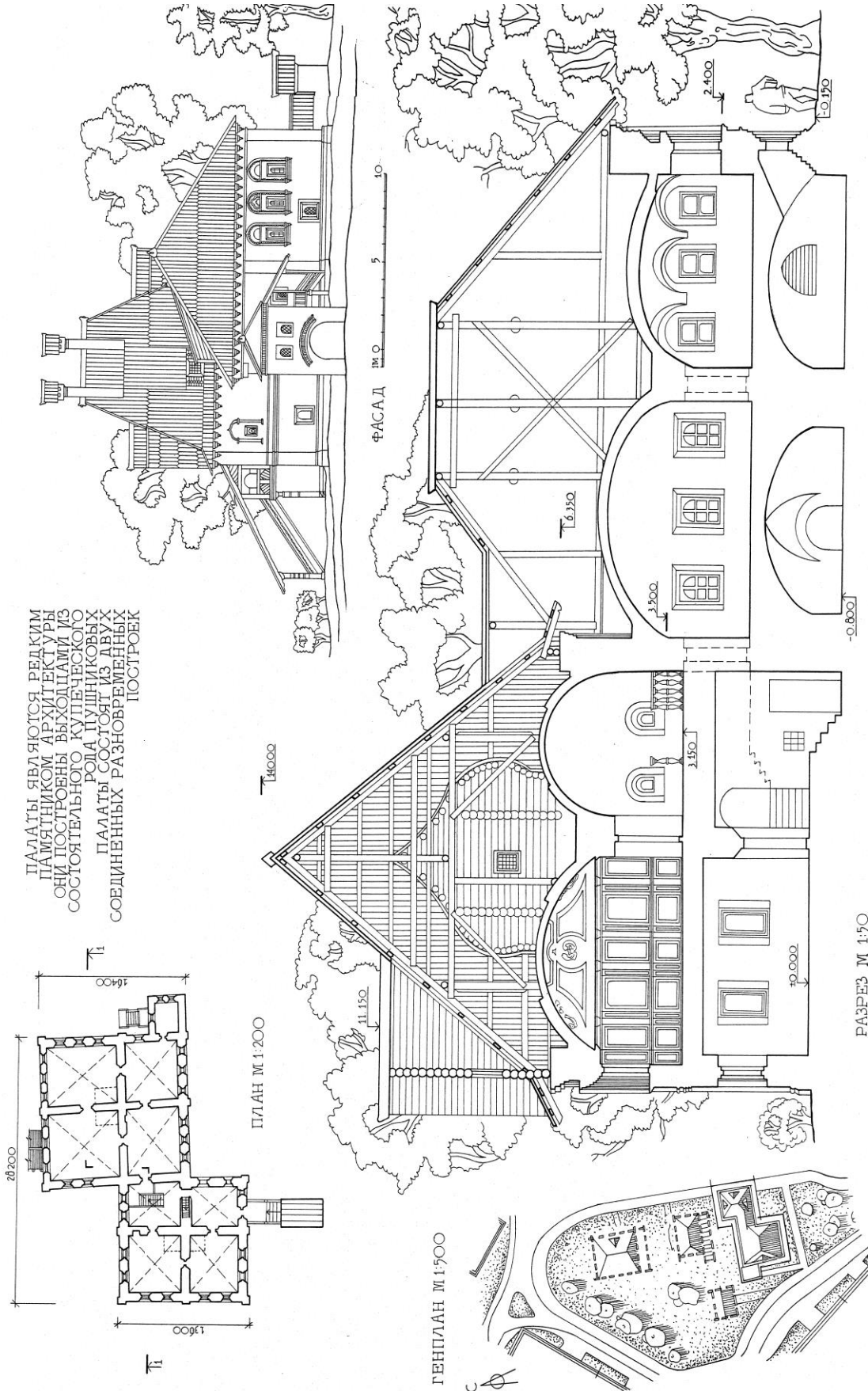
НАЗВАНА ПО УСТАНОВЛЕННЫМ НА НЕЙ В XVI ВЕКЕ ЧАСАМ
ЯВЛЯЕТСЯ САМОЙ ВЫСОКОЙ БАШНЯ КРЕМЛЯ
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
СЛУЖИЛА ОПОРНЫМ ПУНКТОМ



НИГАСУ ФАИД. ГР.1123 КУРС 1
ВЫПОЛНИЛА: АГУРЕВА А.Г.
РУКОВОДИТЕЛЬ: ХМЕЛЕВСКАЯ Д.Д.

Рис. 36. Учебная работа

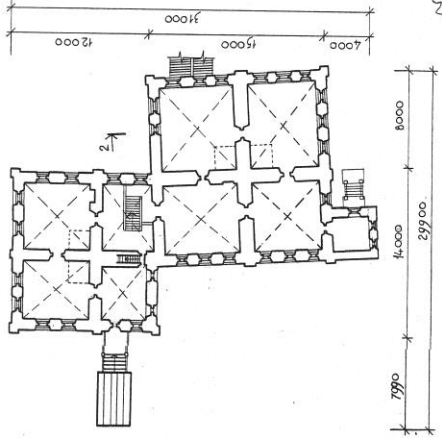
ПАЛАТЫ ПУШНИКОВА



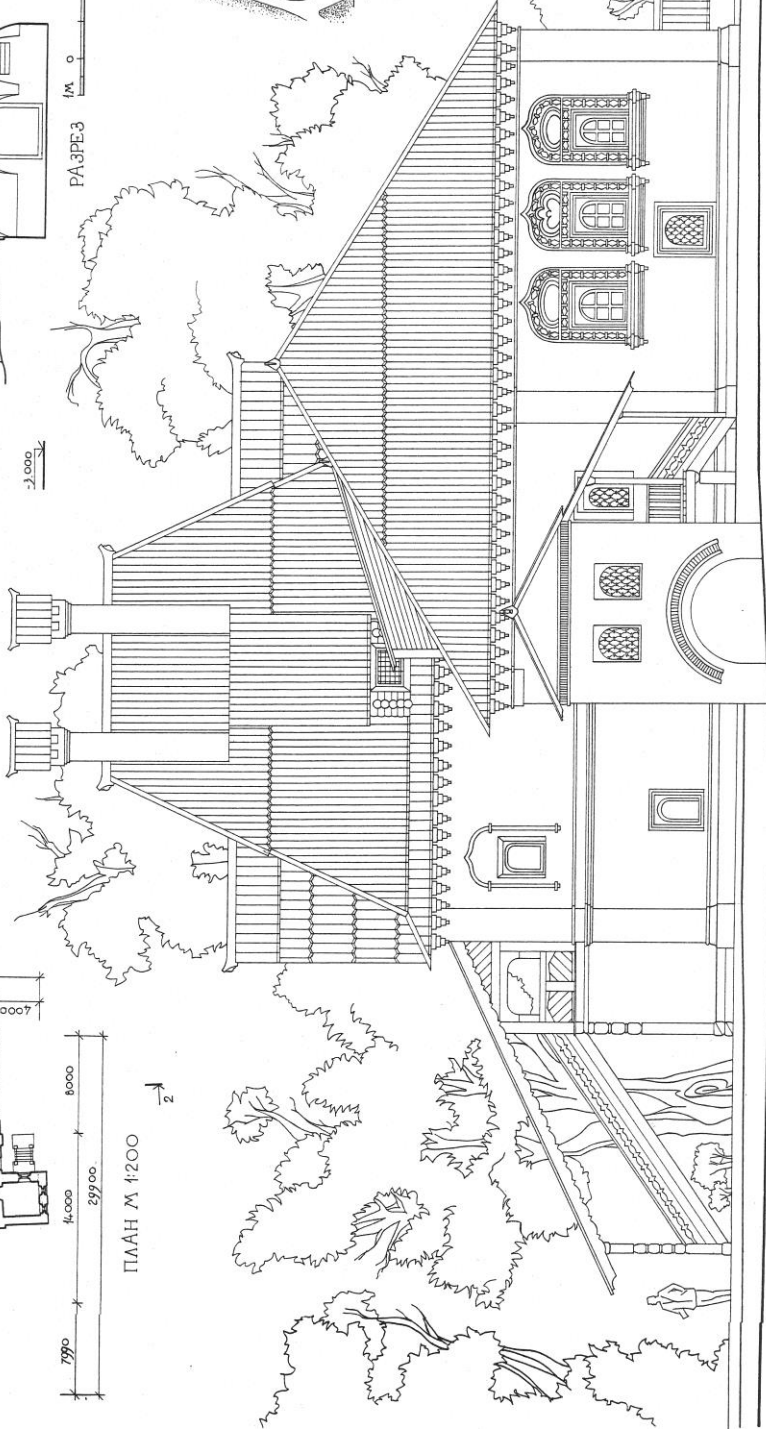
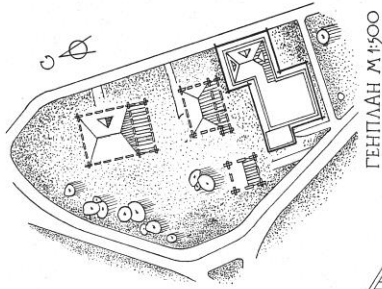
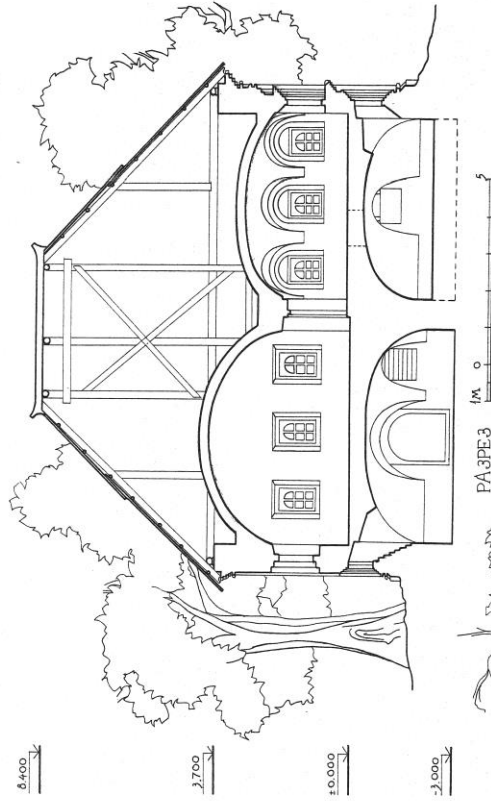
ИИТАСУ ФАИД ГР ДАС 416 КУРГ1 2016Г.
 ВЫПОЛНИЛ МАКАРОВ Д.
 РУКОВОДИТЕЛЬ КОТОВ В.Н.

Рис. 37. Учебная работа

ПАЛАТЫ ПУШНИКОВА



ПАЛАТЫ ПОСТРОЕНЫ ВЫХОДЦАМИ
 ИЗ СОСТОЯТЕЛЬНОГО
 РОДА
 ПУШНИКОВЫХ.
 ОНИ СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ
 СОЕДИНЕННЫХ РАВНОМЕРНЫХ
 ПОСТРОЕК: ОДНОЭТАЖНОЙ БОЛЕЕ
 ДРЕВНЕЙ И ДВУХЭТАЖНОЙ,
 ВОЗВЕДЕННОЙ В НАЧАЛЕ XVIII В.



ИИГАСУ ФАИД ААГ 4.16 КУРС 1 2016 Г.
 ВЫПОЛНИЛ: МАКАРОВ А. С.
 РУКОВОДИТЕЛЬ: КОТОВ В. Н.

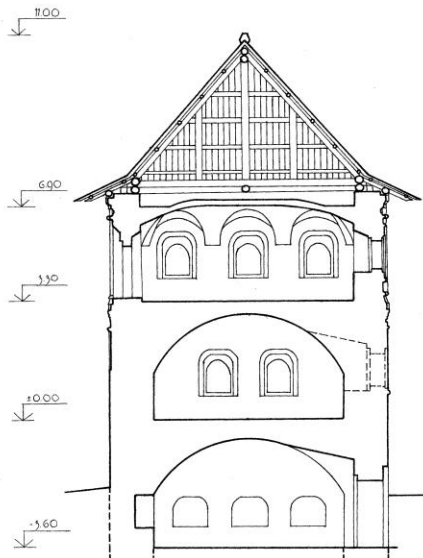
Рис. 38. Учебная работа

ПАЛАТЫ ЧАТЫГИНА

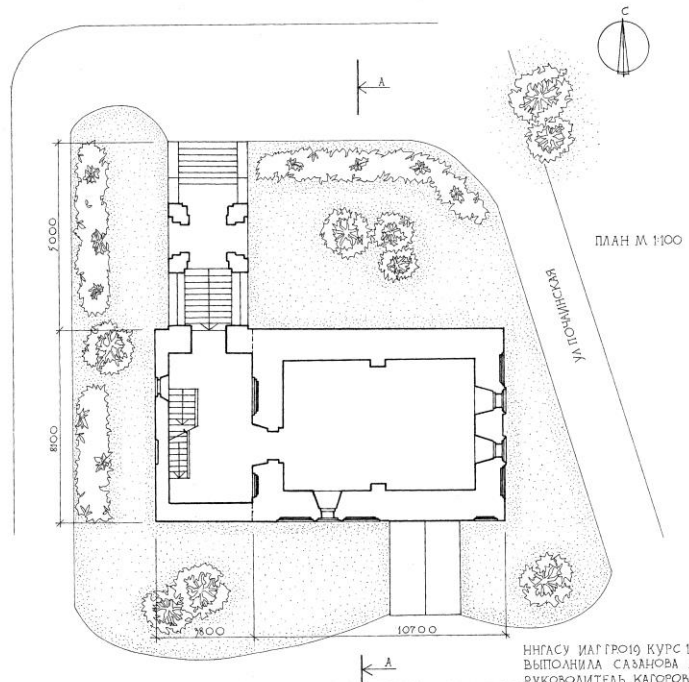
ПАЛАТЫ ЧАТЫГИНА-ХАРАКТЕРНЫЙ ОБРАЗЕЦ РУССКОГО КАМЕННОГО ЖИЛОГО ДОМА XVII ВЕКА. ДОМ ПРЕДСТАВЛЯЕТ БОЛЬШУЮ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНУЮ ЦЕННОСТЬ КАК РЕДКИЙ ТИП РУССКОГО КАМЕННОГО ЖИЛОГО ДОМА, ИМЕЮЩЕГО ТРИ ЯРУСА СВОДЧАТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ



ФАСАД 0 1 2 М



РАЗРЕЗ 0 1 2 М



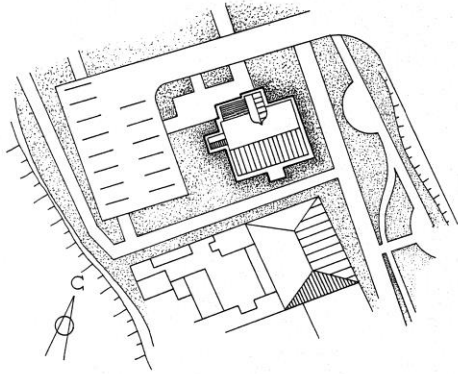
ПЛАН М 1:100

ИНГАСУ ИАГРО10 КУРС 1.2008
ВЫПОНИЛА САЗАНОВА А.
РУКОВОДИТЕЛЬ КАГОРОВ В.М.

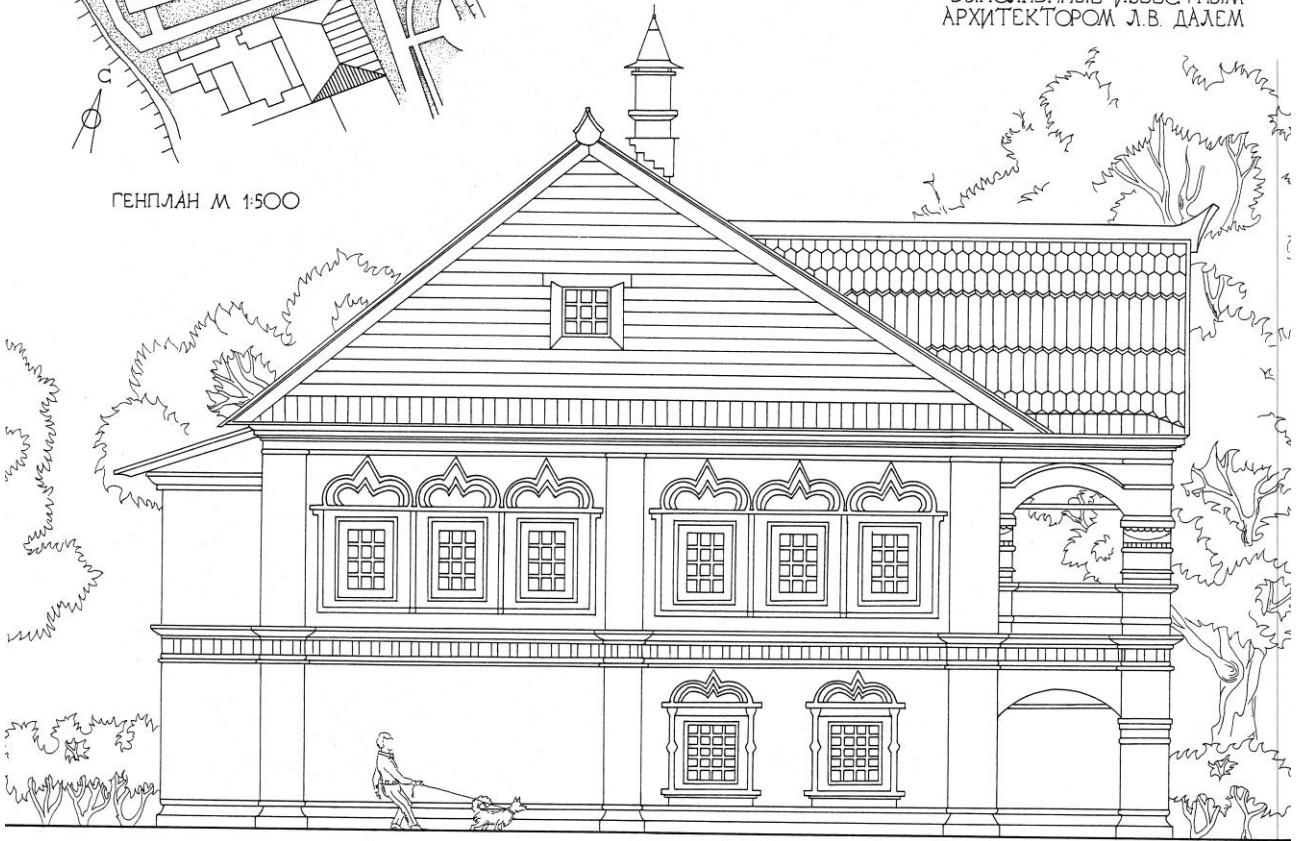
Рис. 39. Учебная работа

ПАЛАТЫ ОЛИСОВА

<ПАЛАТЫ ОЛИСОВА>-РЕДКИЙ ОБРАЗЕЦ
 ДРЕВНЕРУССКОГО ЖИЛОГО ЗОДЧЕСТВА.
 ВКЛЮЧЕН В СПИСОК КУЛЬТУРНОГО
 НАСЛЕДИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
 В 1874 В ЖУРНАЛЕ «ЗОДЧИИ» БЫЛИ
 ОПУБЛИКОВАНЫ ОБМЕРЫ ДОМА
 ВЫПОЛНЕННЫЕ ИЗВЕСТНЫМ
 АРХИТЕКТОРОМ Л.В. ДАЛЕМ

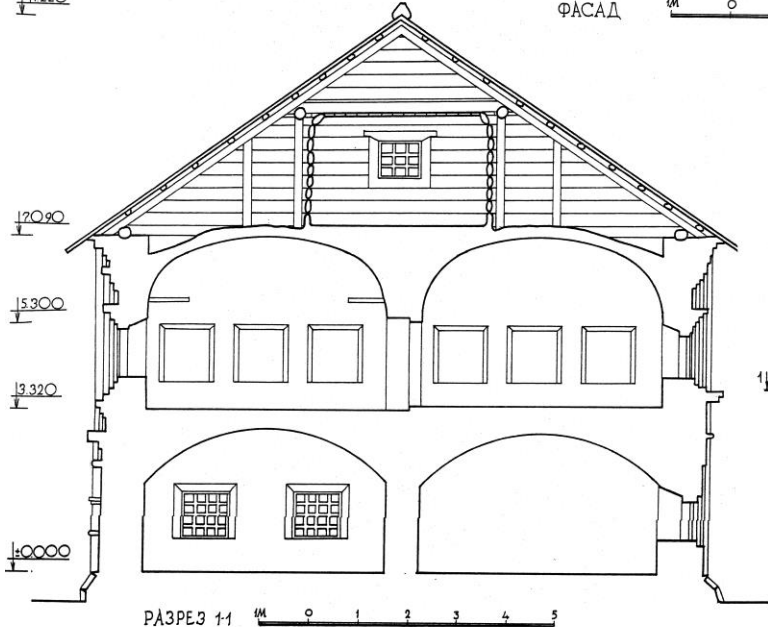


ГЕНПЛАН М 1:500

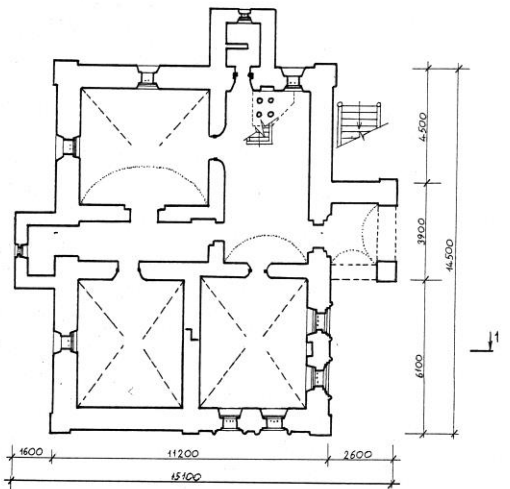
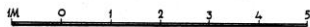


11.220

ФАСАД



РАЗРЕЗ 1-1



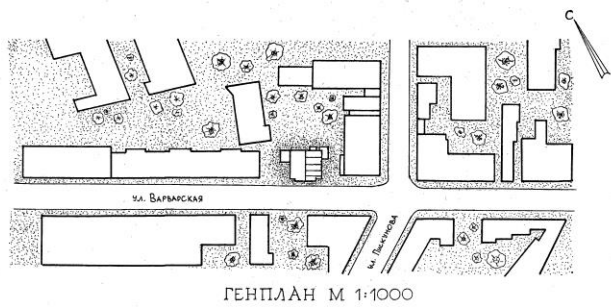
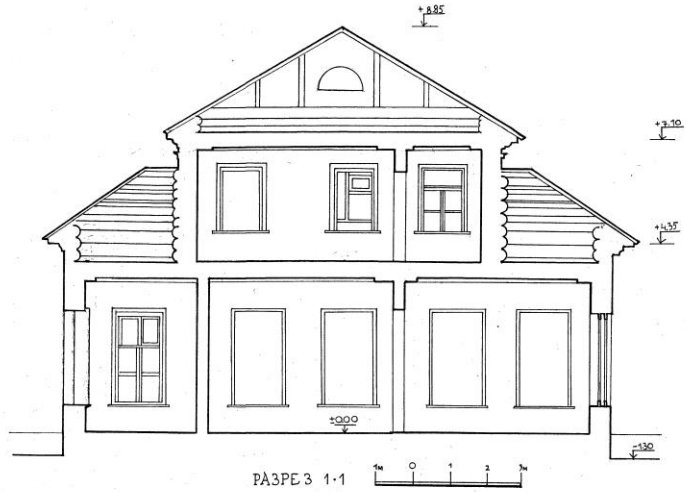
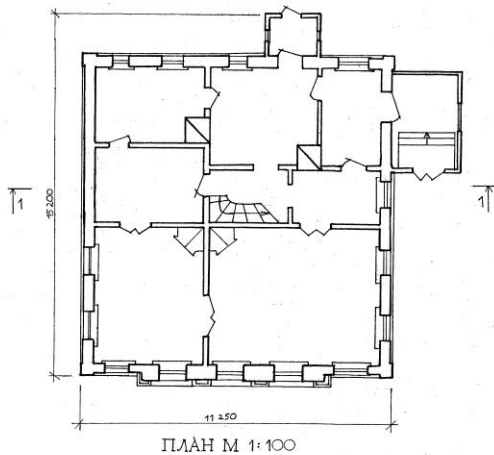
ПЛАН М 1:100

НИГАСУ ФАИД. I КУРС. ГР 044
 ВЫПОЛНИЛА СИМОНОВА Е.П.
 РУКОВОДИТЕЛЬ: КОТОВ В.Н.

Рис. 40. Учебная работа

ДОМ ЩЕЛОКОВА

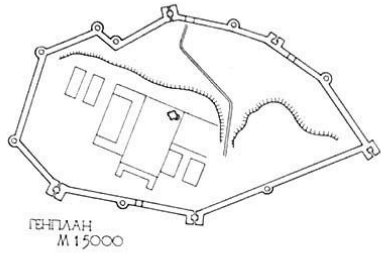
ЖИЛОЙ ДОМ ПО УЛ. ВАРВАРСКАЯ
ВХОДИТ В ЧИСЛО ПАМЯТНИКОВ
АРХИТЕКТУРЫ ННОВГОРОДА.
ЗДАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ
ОБРАЗЦОВ ДЕРЕВЯННОГО ЗОДЧЕСТВА
ПЕРИОДА КЛАССИЦИЗМА.



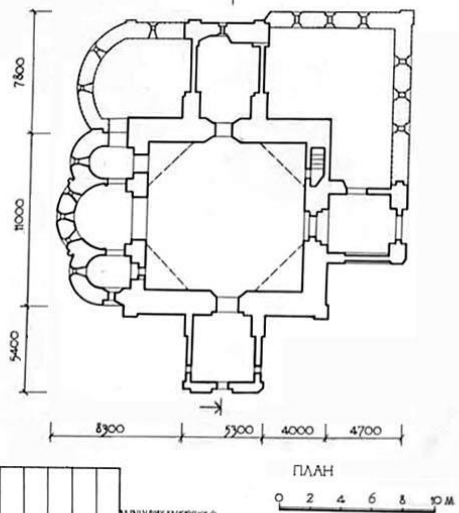
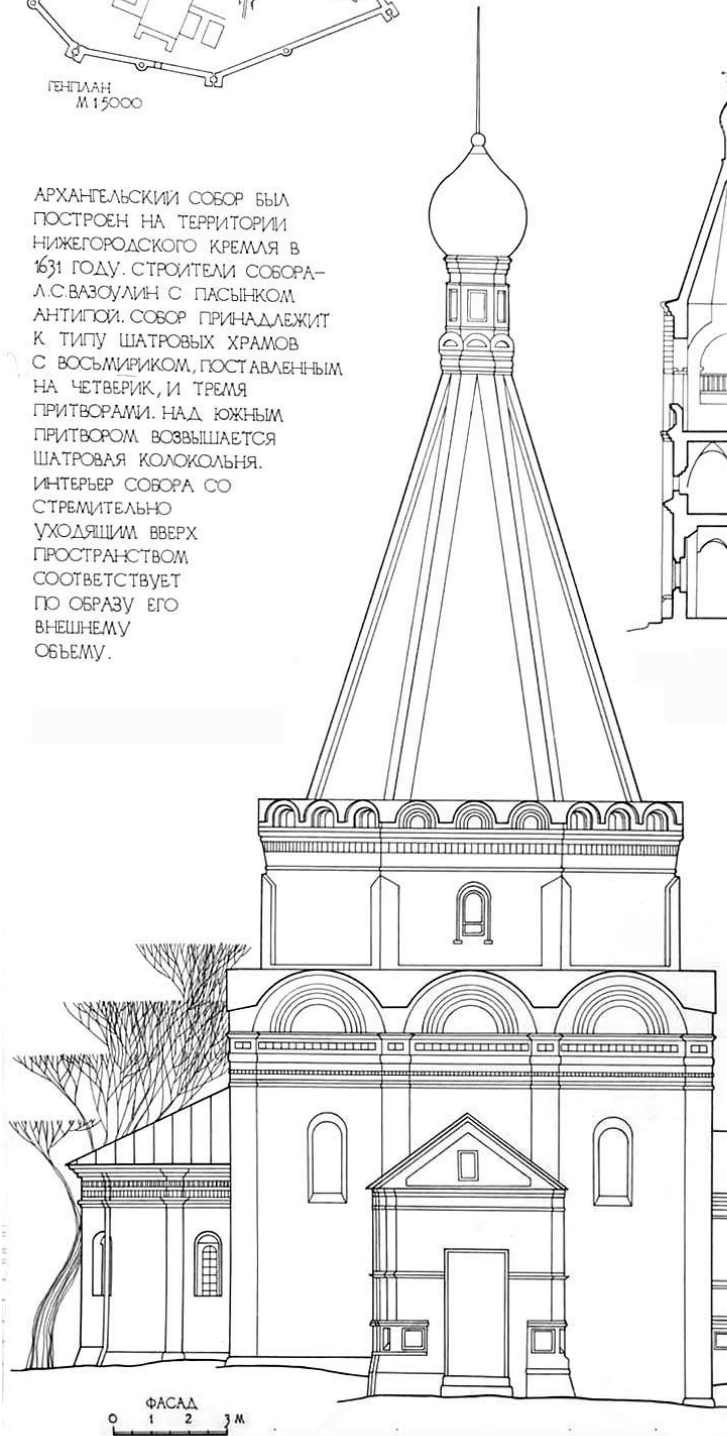
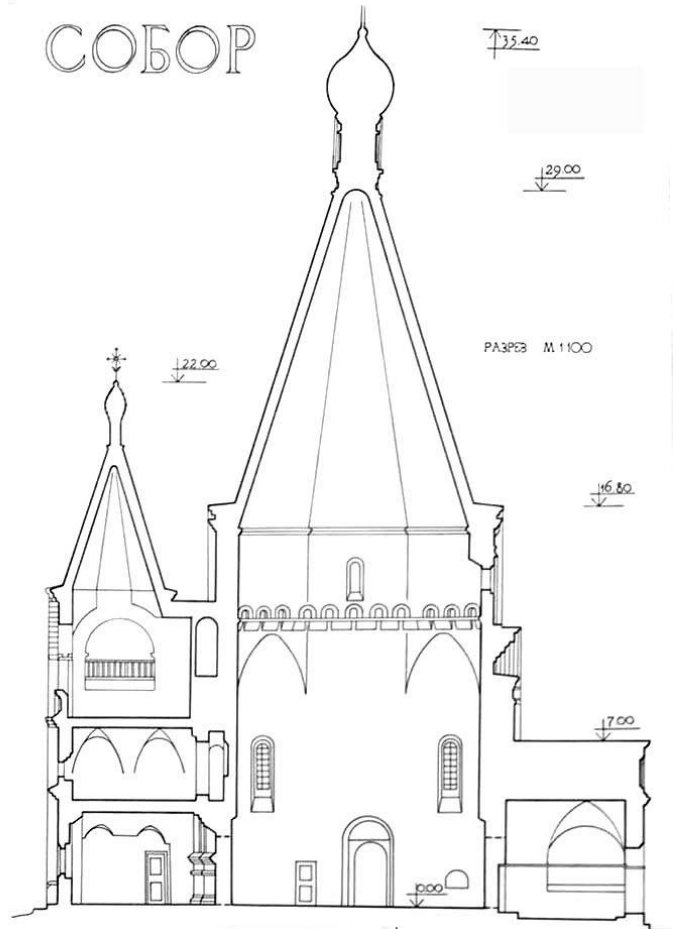
ННГАСУ ФАИД ГРО66 КУРС 1 2023 Г.
ВЫПОЛНИЛА: ПИТА ТЕЛЕВА Ю.А.
РУКОВОДИТЕЛЬ: ПИМИЯКИН М.С.

Рис. 41. Учебная работа

АРХАНГЕЛЬСКИЙ СОБОР



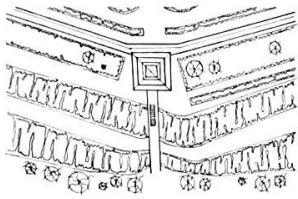
АРХАНГЕЛЬСКИЙ СОБОР БЫЛ ПОСТРОЕН НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОГО КРЕМЛЯ В 1631 ГОДУ. СТРОИТЕЛИ СОБОРА — Л.С.ВАЗОУЛИН С ПАСЫНКОМ АНТИПОЙ. СОБОР ПРИНАДЛЕЖИТ К ТИПУ ШАТРОВЫХ ХРАМОВ С ВОСЬМИРИКОМ, ПОСТАВЛЕННЫМ НА ЧЕТВЕРИК, И ТРЕМЯ ПРИТВОРАМИ. НАД ЮЖНЫМ ПРИТВОРОМ ВОЗВЫШАЕТСЯ ШАТРОВАЯ КОЛОКОЛЬНЯ. ИНТЕРЬЕР СОБОРА СО СТРЕМИТЕЛЬНО УХОДЯЩИМ ВВЕРХ ПРОСТРАНСТВОМ СООТВЕТСТВУЕТ ПО ОБРАЗУ ЕГО ВНЕШНЕМУ ОБЪЕМУ.



ИИГ, КУРС, ГР.091, 1999 Г.,
выполнил студент ШАМИНА Е.А.
руководитель ШУМИЛКИН С.А.

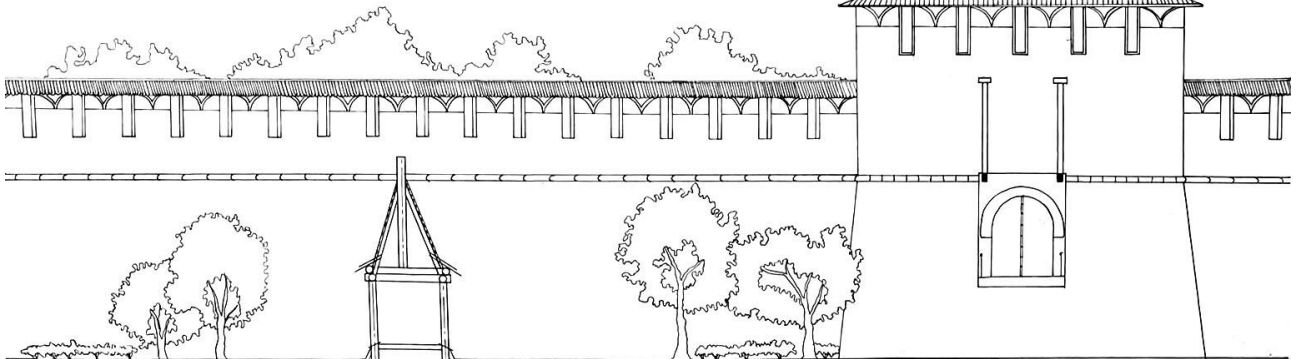
Рис. 42. Учебная работа

НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ

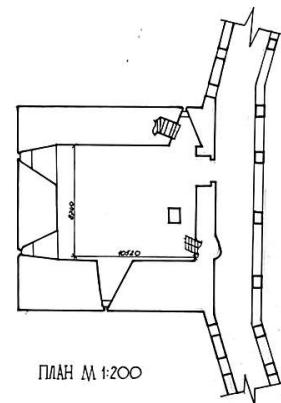
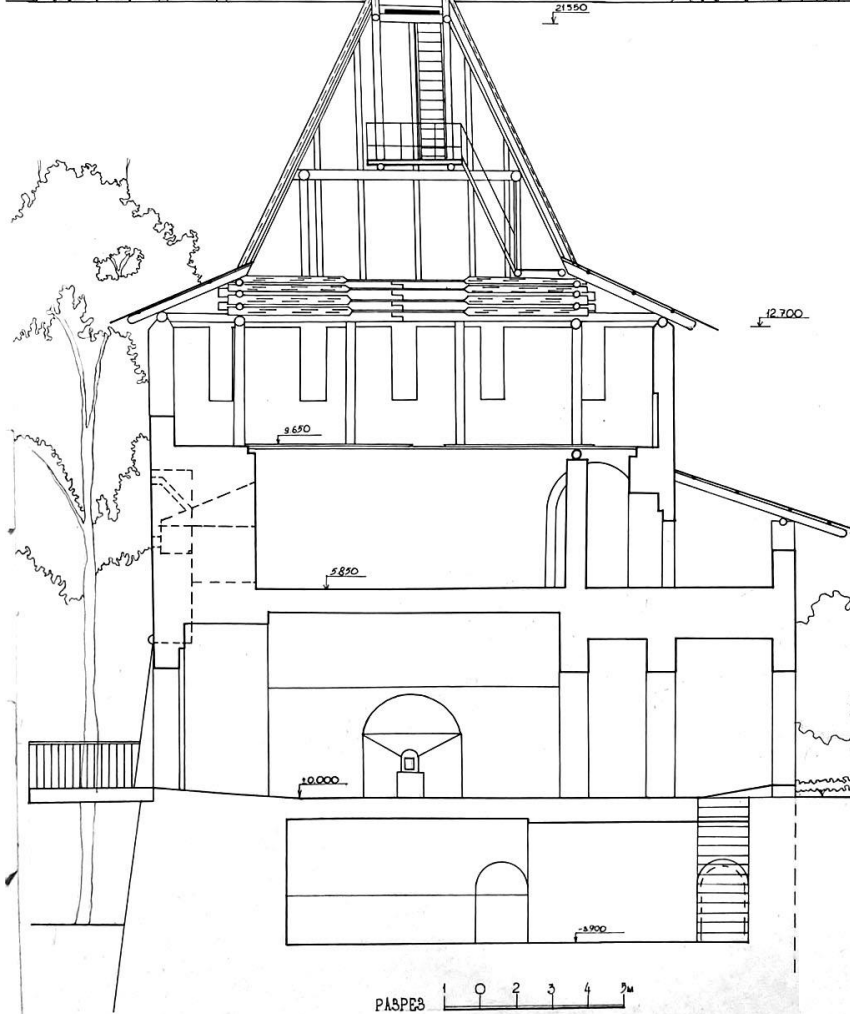


ГЕНПЛАН М 1:000

Одна из трех главных проездных башен Нижегородского Кремля. Играла важную роль в обороне Кремля. Свое название получила от церкви Николая Чудотворца. Отреставрирована в 1938-1966 г.



ФАСАД 1:100



ПЛАН М 1:200

РАЗРЕЗ 1 0 2 3 4 м

ИНСТАТУ ФАИД ГР.060 КУРС 12021
ВЫПОЛНИЛА ХАРИТОНОВА М.
РУКОВОДИТЕЛЬ ШУМИЛКИН М.С.

Рис. 43. Учебная работа

ЧАСОВАЯ БАШНЯ

ЧАСОВАЯ БАШНЯ БЫЛА ПОСТРОЕНА В 16 ВЕКЕ
РАСПОЛАГАЕТСЯ НА САМОЙ ВЫСОКОЙ
ТОЧКЕ КРЕМЛЕВСКОЙ ГОРЫ
ОНА СЛУЖИЛА ГЛАВНЫМ
СТОРОЖЕВЫМ ПОСТОМ И
БЫЛА ЦЕНРОМ КОМАНДОВАНИЯ
КРЕПОСТНЫМ ГАРНИЗОНОМ

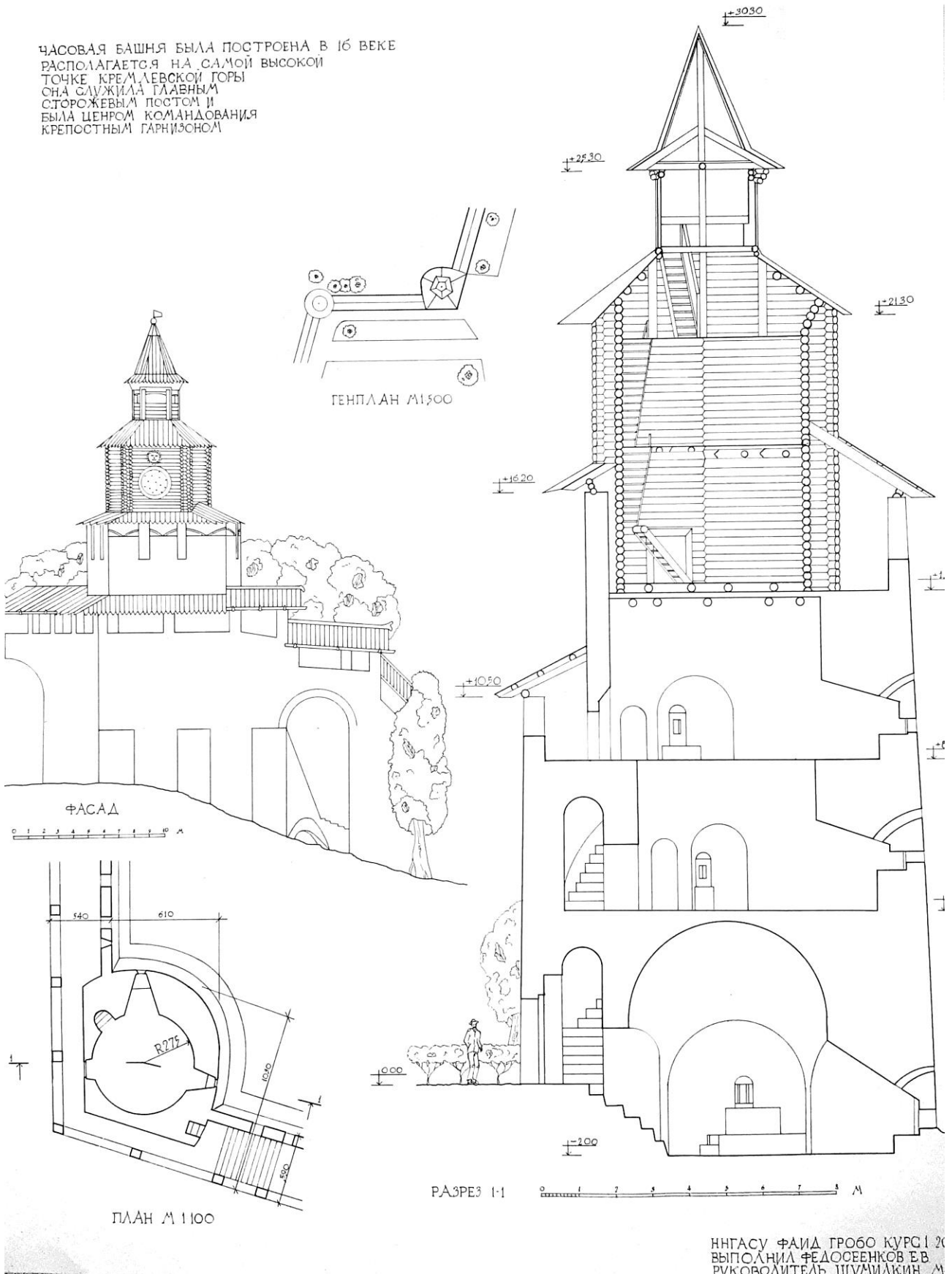
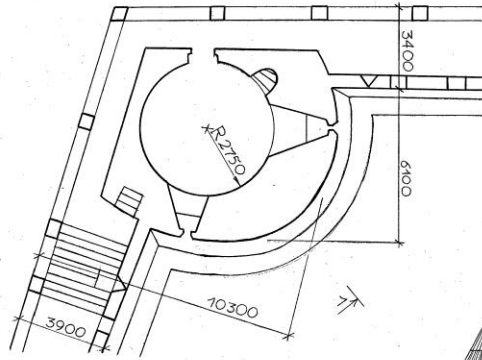
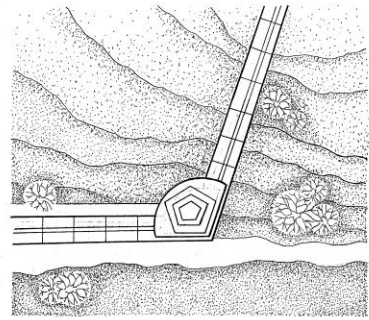


Рис. 44. Учебная работа

ЧАСОВАЯ БАШНЯ

ЧАСОВАЯ БАШНЯ
НИЖЕГОРОДСКОГО КРЕМЛЯ—
ОДНА ИЗ ВОСЬМИ
КРУГЛЫХ БАШЕН
ВОЗВЕДЕНА В 1500—1515 ГГ
ПРИ УЧАСТИИ
ИТАЛЬЯНСКОГО ЗОДАЧЕГО
ПЕТРА ФРЯЗИНА.
БАШНЯ ИМЕЕТ
ПЯТИГРАННОЕ РУБЛЕННОЕ
ЗАВЕРШЕНИЕ,
НА ОДНОЙ ИЗ ГРАНЕЙ
КОТОРОГО
НАХОДЯТСЯ
ЧАСЫ.

ГЕНПЛАН
М 1:500



ПЛАН 3 ГО ЯРУСА БАШНИ
М 1:100

29.300 ↓

25.300 ↓

21.300 ↓

16.200 ↓

13.200 ↓

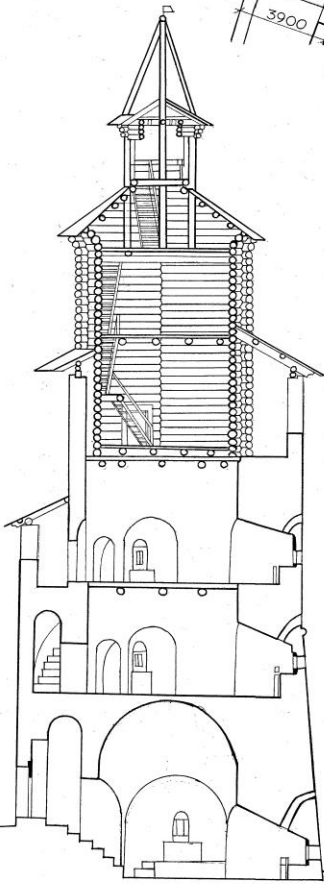
10.500 ↓

8.660 ↓

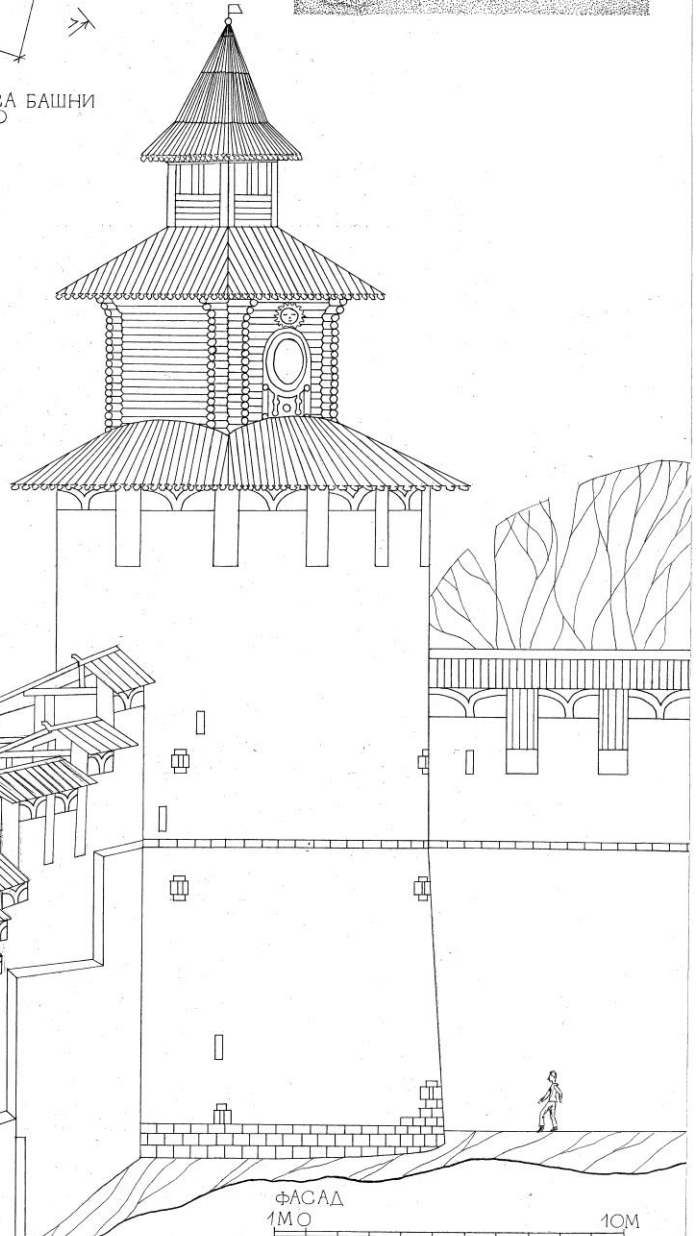
4.560 ↓

±0.000 ↓

-2.000 ↓



РАЗРЕЗ 1-1 М 1:100



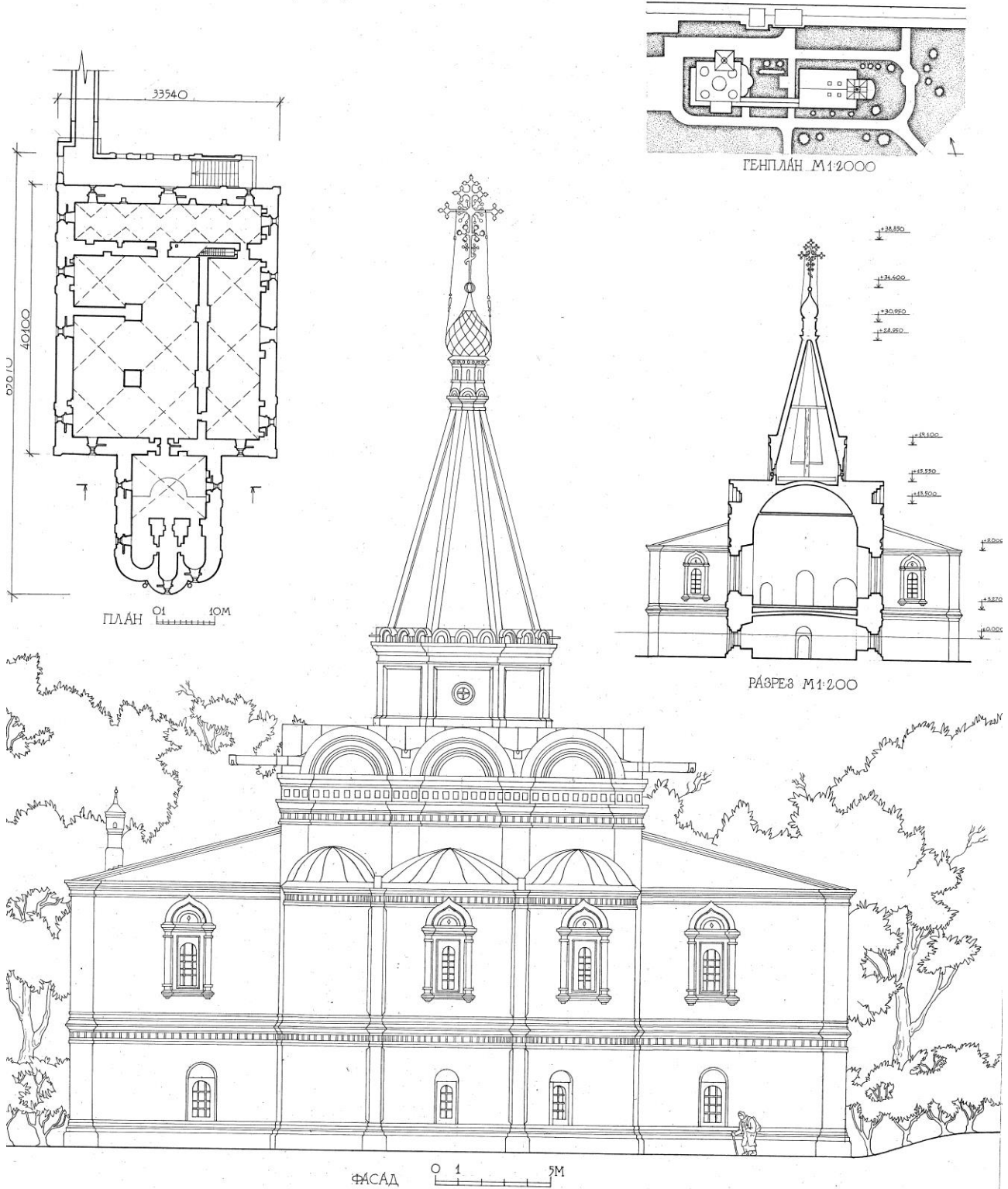
ФАСАД
1 М 0 10 М

ИНГАСУ ФАИД ГР 067 КУРСИ 2023Г
ВЫПОЛНИЛА ШИНКОВИЧ СА
РУКОВОДИТЕЛЬ КОТОВ ВН

Рис. 45. Учебная работа

УСПЕНСКАЯ ЦЕРКОВЬ

УСПЕНСКАЯ ЦЕРКОВЬ С ТРАПЕЗНОЙ ПОСТРОЕНА
В 1948 г. ЗОДЧИЙ АНТИП КОНСТАНТИНОВ-ВОЗОВУДИН
В УСПЕНСКОЙ ЦЕРКВИ ПОКАЗАЛ СВОБОДНОЕ
ВЛАДЕНИЕ НОВЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ И ПРОСТРАНСТВОМ

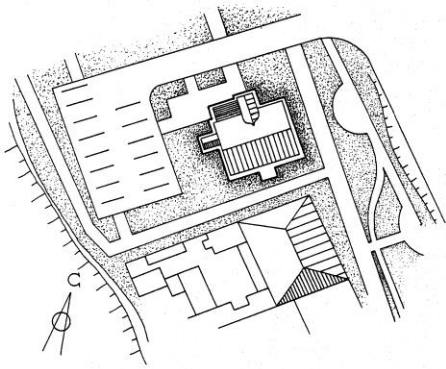


НИГАСУ, ФАИД ГРС66 КУРС 1 2023г.
ВЫПОЛНИЛА ПОПКОВА В.А.
РУКОВОДИТЕЛЬ ШУМИЛКИН М.С.

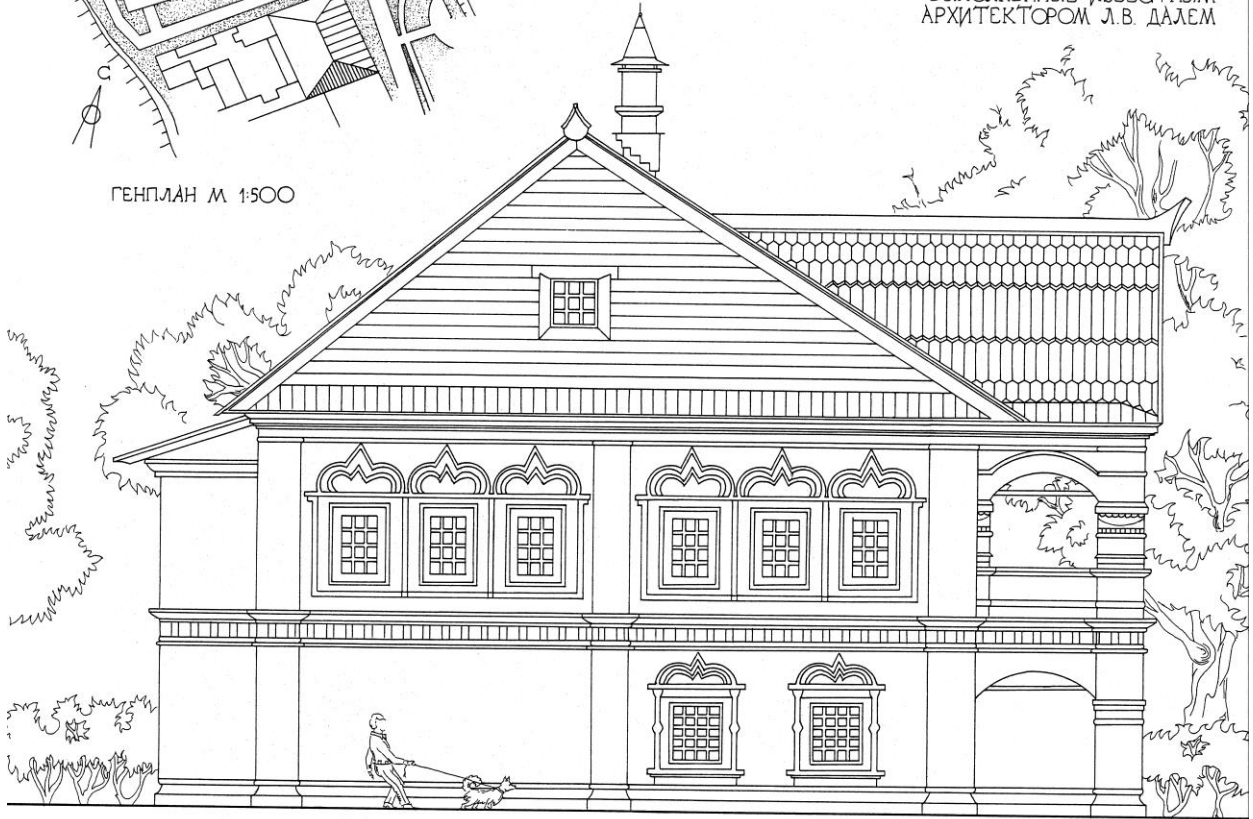
Рис. 46. Учебная работа

ПАЛАТЫ ОЛИСОВА

«ПАЛАТЫ ОЛИСОВА» — РЕДКИЙ ОБРАЗЕЦ
ДРЕВНЕРУССКОГО ЖИЛОГО ЗОДЧЕСТВА,
ВКЛЮЧЕН В СПИСОК КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
В 1874 В ЖУРНАЛЕ «ЗОДЧИЙ» БЫЛИ
ОПУБЛИКОВАНЫ ОБМЕРЫ ДОМА
ВЫПОЛНЕННЫЕ ИЗВЕСТНЫМ
АРХИТЕКТОРОМ Л. В. ДАЛЕМ



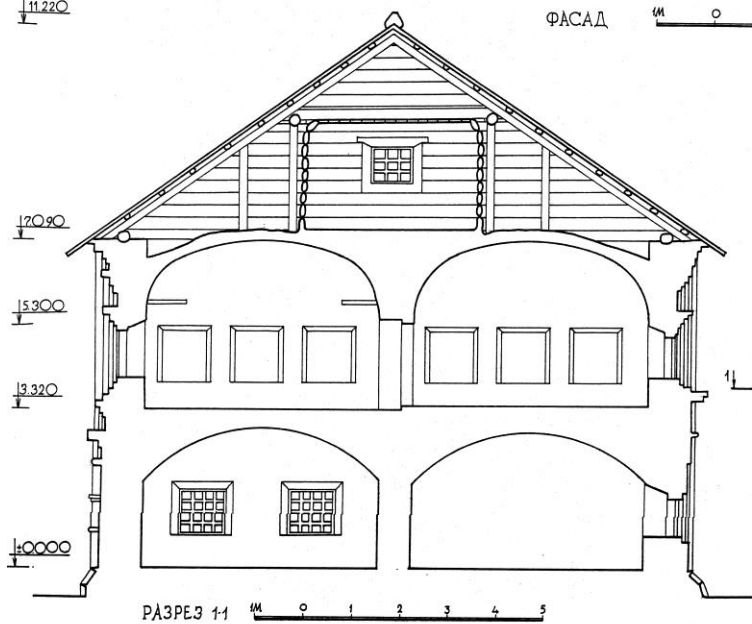
ГЕНПЛАН М 1:500



11.220

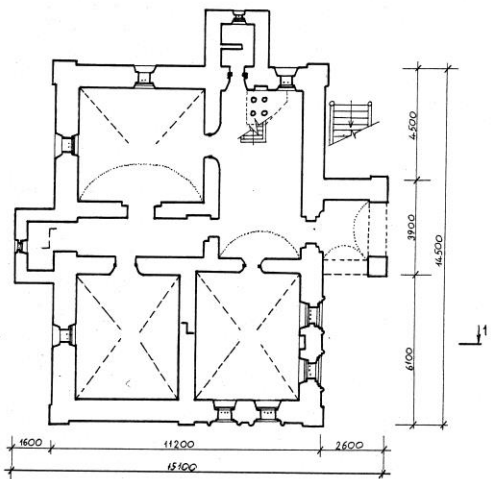
ФАСАД

М 0 1 2 3 4



РАЗРЕЗ 1-1

М 0 1 2 3 4 5



ПЛАН М 1:100

ИНГАСУ ФАИД. I КУРС. ГР 044
ВЫПОЛНИЛА СИМОНОВА Е.П.
РУКОВОДИТЕЛЬ: КОТОВ В.Н.

Рис. 47. Учебная работа

Шумилкин Сергей Михайлович
Котов Владимир Николаевич
Шумилкин Михаил Сергеевич

ЧЕРТЕЖ АРХИТЕКТУРНОГО СООРУЖЕНИЯ

Учебно-методическое пособие

для выполнения учебных работ по дисциплинам
«Архитектурное проектирование» и «Основы архитектурно-дизайнерского
проектирования»
для студентов 1 курса направлений 07.03.01 Архитектура
и 07.03.03 Дизайн архитектурной среды