

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 07.11.2023 12:32:52
Уникальный идентификатор:
d74ce93cd40ce922947b4c50486412a1cee901

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Пятигорск, 2022г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

СОДЕРЖАНИЕ

С.

1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	4

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1 ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы архитектуры и строительные конструкции» предназначены для студентов очной формы обучения.

Дисциплина «Основы архитектуры и строительные конструкции» имеет существенное значение для профессиональной подготовки специалистов в области строительства зданий и сооружений. Дисциплина является промежуточным и наиболее сложным этапом в процессе обучения. Задачи дисциплины состоят в изучении основных аспектов проектирования и строительства жилых и общественных зданий, установлении оптимальных областей применения железобетонных, металлических, деревянных и каменных конструкций с обеспечением их необходимой долговечности и надежности.

Целями дисциплины является формирование набора общенаучных компетенций будущего специалиста по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», а также дать будущему инженеру необходимые знания в области: основных аспектов проектирования и строительства жилых и общественных зданий, установлении оптимальных областей применения железобетонных, металлических, деревянных и каменных конструкций с обеспечением их необходимой долговечности и надежности.

Задачи изучения дисциплины:

Задачами освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является

- разработка конструктивных решений гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций.
- выработки творческого подхода к индивидуальному проектированию конструкций гражданских и промышленных зданий на основе требований соответствующих СНиП.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для написания выпускной квалификационной работы.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие №1

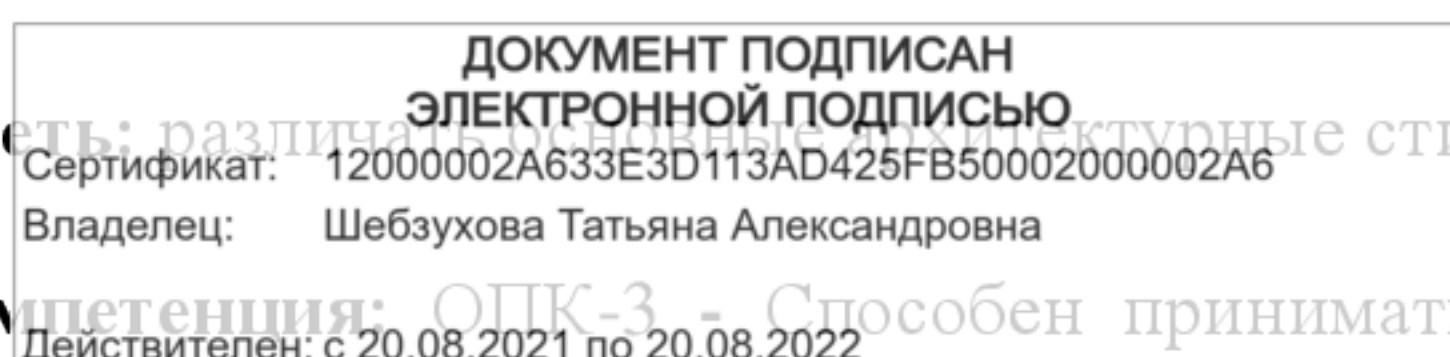
Тема 1. Архитектура, стили архитектуры.

Цель: дать понятие архитектуры, архитектора, градостроительной деятельности, ландшафтной архитектуры, бумажной архитектуры. Научиться различать основные архитектурные стили глобального значения.

Знать: понятие архитектуры, архитектора, градостроительной деятельности, ландшафтной архитектуры, бумажной архитектуры.

Уметь: различать основные архитектурные стили глобального значения.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной



индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению основных понятий в архитектуре, и основных архитектурных стилей.

Теоретическая часть: Архитектура, архитектор, градостроительная деятельность. Архитектурные стили.

Вопросы для собеседования:

1. Архитектура, архитектор, градостроительная деятельность.
2. Архитектурные стили.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

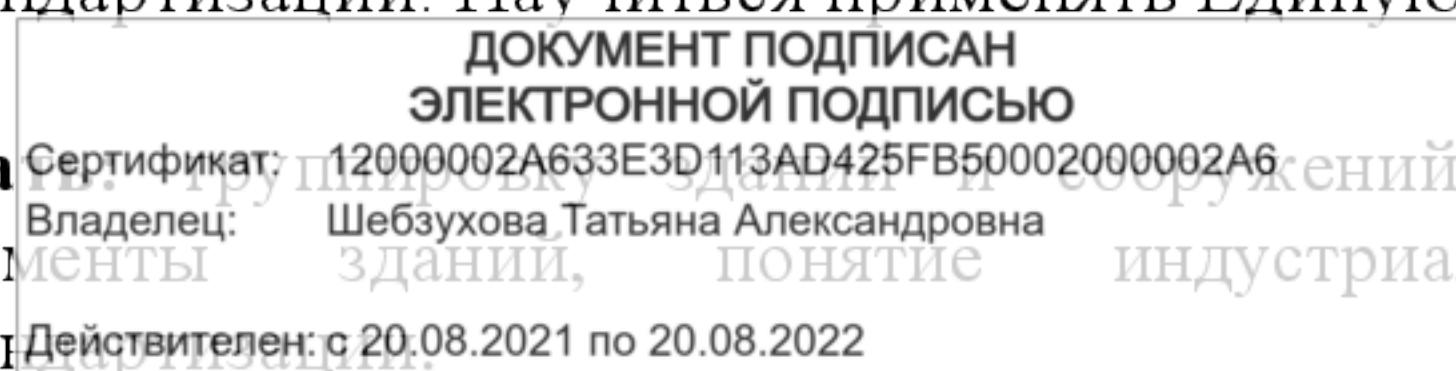
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №2

Тема 2. Классификация зданий и сооружений.

Цель: изучить группировку зданий и сооружений по основным признакам, основные элементы зданий, понятие индустриализации, унификации, типизации, стандартизации. Научиться применять Единую модульную систему в строительстве.

Знать: группировку зданий и сооружений по основным признакам, основные элементы зданий, понятие индустриализации, унификации, типизации, стандартизации.



Уметь: применять Единую модульную систему в строительстве.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению классификации зданий и сооружений.

Теоретическая часть: Группировка зданий и сооружений по основным признакам. Здания и их элементы. Единая модульная система в строительстве. Индустриализация, унификация, типизация, стандартизация.

Вопросы для собеседования:

1. Группировка зданий и сооружений по основным признакам.
2. Здания и их элементы.
3. Единая модульная система в строительстве.
4. Индустриализация, унификация, типизация, стандартизация.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Практическое занятие №3

Тема: 3. Конструктивные системы и схемы гражданских зданий,

строительные системы.

Цель: изучить понятие конструктивной системы здания, классификацию и применение конструктивных систем. Научиться применять конструктивные схемы зданий для каркасной и стеновой конструктивных систем.

Знать: понятие конструктивной системы здания, классификацию и применение конструктивных систем.

Уметь: применять конструктивные схемы зданий для каркасной и стеновой конструктивных систем.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению конструктивных систем и схем гражданских зданий, строительных систем.

Теоретическая часть: Понятие конструктивной системы здания. Классификация и применение конструктивных систем. Понятие и применение конструктивной схемы зданий для каркасной и стеновой конструктивных систем.

Вопросы для собеседования:

1. Понятие конструктивной системы здания.
2. Классификация и применение конструктивных систем.
3. Понятие и применение конструктивной схемы зданий для каркасной и стеновой конструктивных систем.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
: учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №4

Тема 4. Производственные здания. Конструктивные решения производственных зданий.

Цель: изучить требования, предъявляемые к конструкциям производственных зданий. Научиться выявлять факторы, влияющие на выбор конструктивной системы производственного здания.

Знать: требования, предъявляемые к конструкциям производственных зданий.

Уметь: выявлять факторы, влияющие на выбор конструктивной системы производственного здания.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению конструктивных решений производственных зданий.

Теоретическая часть: Факторы, влияющие на выбор конструктивной системы производственного здания. Требования, предъявляемые к конструкциям производственных зданий.

Вопросы для собеседования:

1. Факторы, влияющие на выбор конструктивной системы производственного здания.
2. Требования, предъявляемые к конструкциям производственных зданий.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №5

Тема 5. Конструктивные решения зданий в сейсмических районах.

Цель: изучить понятие сейсмостойкости здания, нагрузки, которые необходимо учитывать для достижения необходимой сейсмостойкости зданий, строящихся в сейсмических районах, требования устанавливаются при проектировании зданий, возводимых на участках с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Научиться применять требования при проектировании зданий, возводимых на участках с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, учитывать нагрузки для достижения необходимой сейсмостойкости зданий, строящихся в сейсмических районах.

Знать: понятие сейсмостойкости здания, нагрузки, которые необходимо учитывать для достижения необходимой сейсмостойкости зданий, строящихся в сейсмических районах, требования устанавливаются при проектировании зданий, возводимых на участках с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

Уметь: применять требования при проектировании зданий, возводимых на участках с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, учитывать нагрузки для достижения необходимой сейсмостойкости зданий, строящихся в сейсмических районах.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность: При изучении конструктивных решений, принимаемые при возведении зданий в сейсмических районах.

Теоретическая часть: Понятие сейсмостойкости зданий. Конструктивные решения, принимаемые при возведение зданий в сейсмических районах.

Вопросы для собеседования:

1. Понятие сейсмостойкости зданий.
2. Конструктивные решения, принимаемые при возведении зданий в сейсмических районах.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №6

Тема 6. Железобетонные, металлические, деревянные и каменные конструкции.

Цель: изучить области применения металлических конструкций. Научиться применять методы расчета строительных конструкций.

Знать: области применения металлических конструкций.

Уметь: применять методы расчета строительных конструкций.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования и вычислительных программных комплексов.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Актуальность темы: посвящена изучению областей применения металлических конструкций.

Теоретическая часть: Применение металлических конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Вопросы для собеседования:

1. Применение металлических конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №7

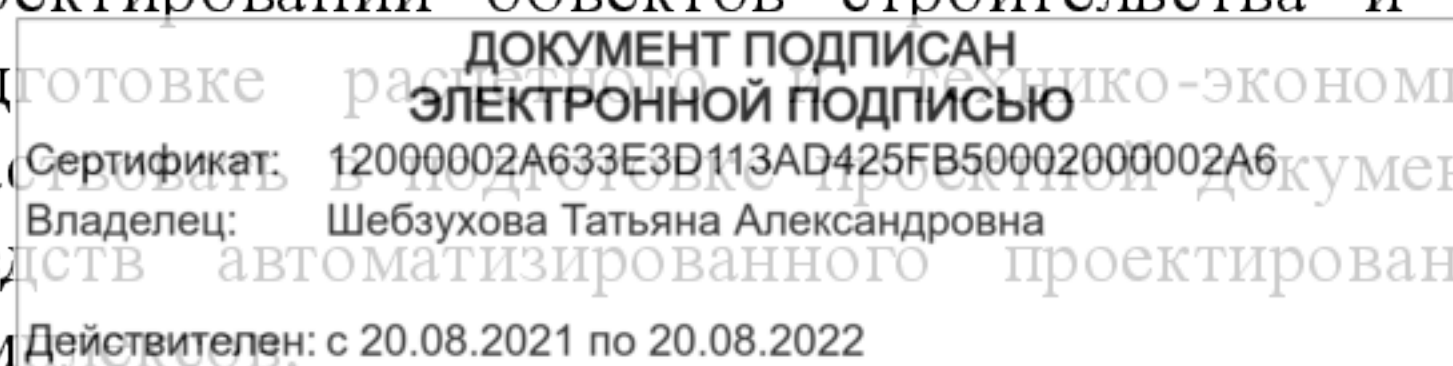
Тема 6. Железобетонные, металлические, деревянные и каменные конструкции.

Цель: изучить области применения железобетонных конструкций. Научиться применять методы расчета строительных конструкций.

Знать: области применения железобетонных конструкций.

Уметь: применять методы расчета строительных конструкций.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.



Актуальность темы: посвящена изучению областей применения железобетонных конструкций.

Теоретическая часть: Применение железобетонных конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Вопросы для собеседования:

1. Применение железобетонных конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №8

Тема 6. Железобетонные, металлические, деревянные и каменные конструкции.

Цель: изучить области применения деревянных конструкций. Научиться применять методы расчета строительных конструкций.

Знать: области применения деревянных конструкций.

Уметь: применять методы расчета строительных конструкций.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению областей применения деревянных конструкций.

Теоретическая часть: Применение деревянных конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Вопросы для собеседования:

1. Применение деревянных конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №9

Тема 6. Железобетонные, металлические, деревянные и каменные конструкции.

Цель: изучить области применения каменных конструкций. Научиться применять методы расчета строительных конструкций.

Знать: области применения каменных конструкций.

Уметь: применять методы расчета строительных конструкций.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной сфере проектно-распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов,

участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению областей применения каменных конструкций.

Теоретическая часть: Применение каменных конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Вопросы для собеседования:

1. Применение каменных конструкций в различных типах сооружений, основы их расчетов и конструирования.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №10

Тема 7. Нагрузки.

Цель: изучить классификация нагрузок, действующих на строительные конструкции. Научиться определять основное и особое сочетание нагрузок, переводить нормативные нагрузки в расчетные.

Знать: классификация нагрузок, действующих на строительные конструкции.

Уметь: определять основное и особое сочетание нагрузок, переводить нормативные нагрузки в расчетные.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические знания и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в

проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению нагрузок, действующих на строительные конструкции.

Теоретическая часть: Классификация нагрузок, действующих на строительные конструкции. Сочетание нагрузок. Единицы измерения, используемые при расчете строительных конструкций.

Вопросы для собеседования:

1. Классификация нагрузок, действующих на строительные конструкции.
2. Сочетание нагрузок.
3. Единицы измерения, используемые при расчете строительных конструкций

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №11

Тема 8. Предельные состояния строительных конструкций.

Цель: изучить понятие о предельных состояниях строительных конструкций, что относится к предельным состояниям первой и второй группы. Научиться различать предельные состояния, относящиеся к первой и ко второй группе. Применять метод расчета строительных конструкций по предельным состояниям.

Знать: понятие о предельных состояниях строительных конструкций, что относится к предельным состояниям первой и второй группы.

Уметь: различать предельные состояния, относящиеся к первой и ко второй группе. Применять метод расчета строительных конструкций по предельным состояниям.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению предельных состояний строительных конструкций.

Теоретическая часть: Понятие о предельных состояниях строительных конструкций.

Вопросы для собеседования:

1. Понятие о предельных состояниях строительных конструкций.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №12

Тема 9. Классификация жилых зданий.

Цель: изучить классификацию жилых зданий, основные типы планировочных структур. Научиться применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Знать: классификацию жилых зданий, основные типы планировочных структур.

Уметь: применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений жилых зданий различных планировочных структур.

Теоретическая часть: Классификация жилых зданий. Малоэтажные дома.

Вопросы для собеседования:

1. Классификация жилых зданий.
2. Малоэтажные дома.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №13

Тема 9. Классификация жилых зданий.

Цель: изучить классификацию жилых зданий, основные типы планировочных структур, конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Знаете ли вы? Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Уметь: применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений жилых зданий различных планировочных структур.

Теоретическая часть: Многоквартирные дома. Жилые дома секционного типа. Дома коридорного типа. Дома галерейного типа. Дома коридорно-секционного и галерейно-секционного типа.

Вопросы для собеседования:

1. Многоквартирные дома.
2. Жилые дома секционного типа.
3. Дома коридорного типа.
4. Дома галерейного типа.
5. Дома коридорно-секционного и галерейно-секционного типа.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36709>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Практическое занятие №14

Тема 10. Специализированные дома.

Цель: изучить основные типы планировочных структур специализированных домов. Научиться применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Знать: основные типы планировочных структур специализированных домов.

Уметь: применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений жилых зданий специализированного назначения.

Теоретическая часть: Специализированные дома: общежития, гостиницы, дома – интернаты для пожилых людей.

Вопросы для собеседования:

1. Специализированные дома: общежития, гостиницы, дома – интернаты для пожилых людей.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 105 с. - ISBN 978-5-9585-0461-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №15

Тема 10. Специализированные дома.

Цель: изучить технико-экономические показатели жилых зданий

Знать: технико-экономические показатели жилых зданий.

Уметь: применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений жилых зданий специализированного назначения.

Теоретическая часть: Энергоэкономичные дома. Техничко-экономические показатели жилых зданий.

Вопросы для собеседования:

1. Энергоэкономичные дома.
2. Техничко-экономические показатели жилых зданий.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие/ Павлова Л.В. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 105 с. - ISBN 978-5-9585-0461-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №16

Тема 11. Специальные дома.

Цель: изучить основные типы планировочных структур специальных домов. Научиться применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Знать: основные типы планировочных структур специальных домов.

Уметь: применять конструктивные решения для жилых зданий различных планировочных структур.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений жилых зданий специального и назначения.

Теоретическая часть: Специальные дома: шумозащищенные жилые дома, ветро-пылезащищенные дома.

Вопросы для собеседования:

1. Специальные дома: шумозащищенные жилые дома, ветро-пылезащищенные дома.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова Т.А. Энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : Учебное пособие/ Павлова Т.А. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. — 53 с. — ISBN 978-5-9585-0461-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский

Практическое занятие №17

Тема 12. Общественные здания.

Цель: изучить классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Знать: классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Уметь: применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений общественных зданий различного назначения.

Теоретическая часть: Классификация общественных зданий. Виды помещений. Техничко-экономические показатели.

Вопросы для собеседования:

1. Классификация общественных зданий.
2. Виды помещений.
3. Техничко-экономические показатели.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Степков, С.В. Проектирование архитектурных и строительных конструкций [Электронный ресурс]. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ. — 2014. — 135 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Щербухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №18

Тема 12. Общественные здания.

Цель: изучить классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения. Научиться применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Знать: классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Уметь: применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений общественных зданий различного назначения.

Теоретическая часть: Здания учебно-воспитательных учреждений.

Вопросы для собеседования:

1. Здания учебно-воспитательных учреждений.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №19

Тема 12. Общественные здания.

Цель: изучить классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения. Научиться применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Знать: классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Уметь: применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: посвящена изучению планировочных и конструктивных решений общественных зданий различного назначения.

Теоретическая часть: Электронной подписью профилактические учреждения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Вопросы для собеседования:

1. Лечебно - профилактические учреждения.

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Практическое занятие №20

Тема 12. Общественные здания.

Цель: изучить классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения. Научиться применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Знать: классификацию общественных зданий, виды помещений, основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Уметь: применять основные типы планировочных структур и конструктивные решения общественных зданий различного назначения.

Компетенция: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Актуальность темы: освоение основ проектирования планировочных и конструктивных решений общественных зданий различного назначения.

Теоретическая часть: Общественные здания периодического пользования.

Вопросы для собеседования:

6. Общественные здания периодического пользования

Список рекомендуемой литературы:

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
*ПО ДИСЦИПЛИНЕ***

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Пятигорск, 2022г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
Лабораторная работа №1 Сечение ленточных фундаментов	
Лабораторная работа №2 Конструирование фундаментов гражданских зданий	
Лабораторная работа № 3 Конструктивное решение оконных и дверных проемов	
Лабораторная работа № 4 Кладочный план стены	
Лабораторная работа № 5 Разрез по наружной стене здания с наличием балконов или лоджий	
Лабораторная работа № 6 Конструирование перекрытий гражданских зданий	
Лабораторная работа № 7 Скатные крыши. Кровли	
Лабораторная работа № 8 Детали скатных крыш	
Лабораторная работа № 9 Детали плоских крыш	
Лабораторная работа №10 Конструктивное решение сборной Ж/Б лестницы жилого дома	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

Целями освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» являются:

- ознакомить студентов с классификацией зданий, сооружений, с основными требованиями, предъявляемыми к ним, с единой модульной системой в строительстве;
- ознакомить студентов со строительным опытом человечества, особенностями современных несущих и ограждающих конструкций, с современными системами и схемами объёмно-конструктивных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях;
- дать понятие о требованиях к зданиям в сейсмических районах.

К основным задачам при изучении дисциплины относятся:

Задачами освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является

- разработки конструктивных решений гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций.

□ - выработки творческого подхода к индивидуальному проектированию конструкций гражданских и промышленных зданий на основе требований соответствующих СНиП.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Лабораторная работа №1

Сечение ленточных фундаментов

Цель работы: Выполнить сечение ленточного фундамента.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

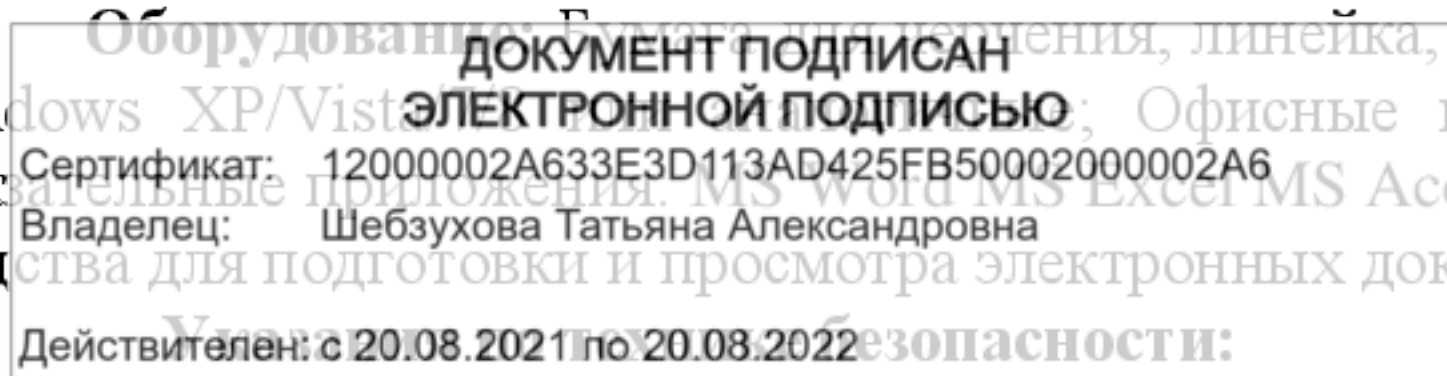
На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Гуманитарная документация, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista/7/8/10; Программные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/



Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Задание: По заданным параметрам вычертить поперечное сечение ленточных фундаментов из сборных железобетонных элементов.

Вариант 1

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.00м
Отметка подошвы фундамента	-2.90м
Отметка пола подвала	-2.40м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	800м

Вариант 2

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.40м
Отметка подошвы фундамента	-3.10м
Отметка пола подвала	-2.60м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	1200м
Под внутреннюю стену	1200м

Вариант 3

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-0.90м
Отметка подошвы фундамента	-3.00м
Отметка пола подвала	-2.50м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	600м
Под внутреннюю стену	600м

Вариант 4

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-0.80м
Отметка подошвы фундамента	-3.00м
Отметка пола подвала	-2.40м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	1200м
Под внутреннюю стену	1200м

Вариант 7

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.50м
Отметка подошвы фундамента	-3.00м
Отметка пола подвала	-2.60м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	800м

Вариант 8

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-0.80м
Отметка подошвы фундамента	-2.70м
Отметка пола подвала	-2.20м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	800м

Вариант 9

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-0.90м
Отметка подошвы фундамента	-3.50м
Отметка пола подвала	-2.90м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	1200м
Под внутреннюю стену	800м

Вариант 10

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.10м
Отметка подошвы фундамента	-2.80м
Отметка пола подвала	-2.20м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	800м

Вариант 11

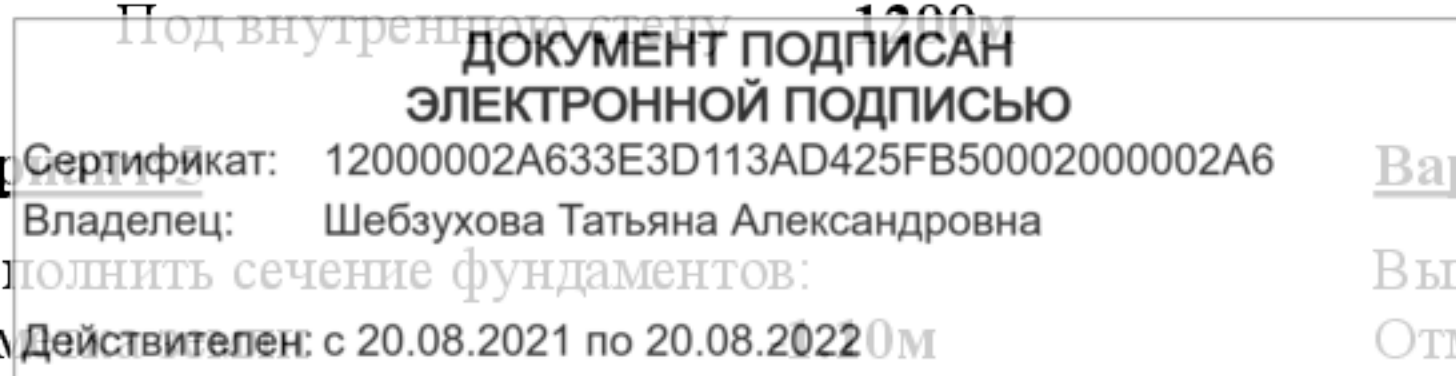
Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.60м
Отметка подошвы фундамента	-3.30м

Вариант 12

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.60м
Отметка подошвы фундамента	-3.30м



Отметка пола подвала	-2.20м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	1200м
Под внутреннюю стену	1200м

Вариант 6

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.20м
Отметка подошвы фундамента	-2.80м
Отметка пола подвала	-2.30м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	1200м

Вариант 13

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.50м
Отметка подошвы фундамента	-3.60м
Отметка пола подвала	-3.00м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	800м

Отметка пола подвала	-2.80м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	600м
Под внутреннюю стену	600м

Вариант 12

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.30м
Отметка подошвы фундамента	-2.90м
Отметка пола подвала	-2.30м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	1200м
Под внутреннюю стену	1200м

Вариант 14

Выполнить сечение фундаментов:

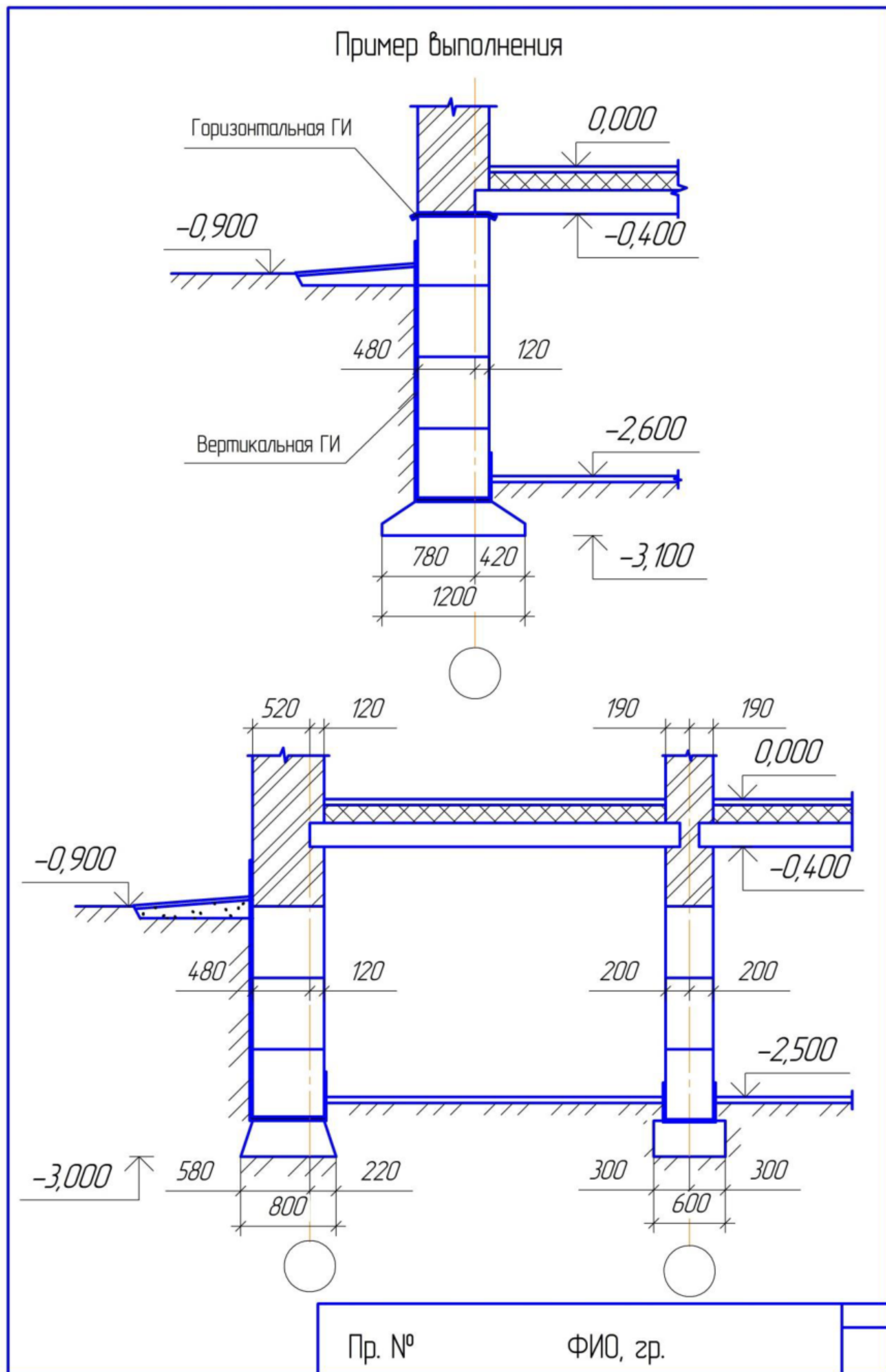
Отметка земли	-1.40м
Отметка подошвы фундамента	-3.40м
Отметка пола подвала	-2.80м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	800м
Под внутреннюю стену	800м

Вариант 15

Выполнить сечение фундаментов:

Отметка земли	-1.10м
Отметка подошвы фундамента	-3.10м
Отметка пола подвала	-2.50м
Ширина подошвы фундамента:	
Под наружную стену	600м
Под внутреннюю стену	600м

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022
--



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные

элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Над-писи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

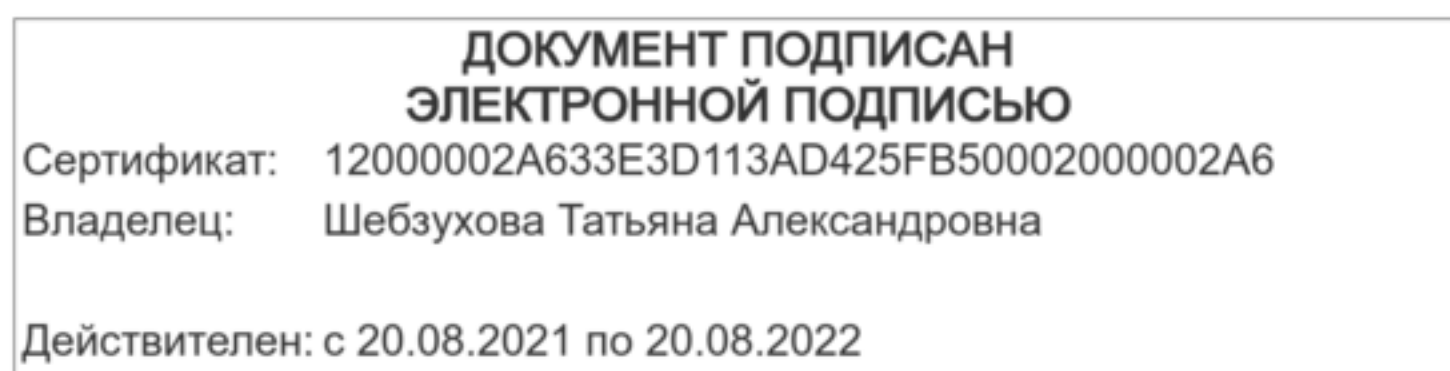
1. Требования к чертежам?
2. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

1 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю



Лабораторная работа №2

Конструирование фундаментов гражданских зданий

Цель работы: Выполнить конструирование фундамента гражданского здания.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ; Офисные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Обязательные приложения: MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022
Угроза безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

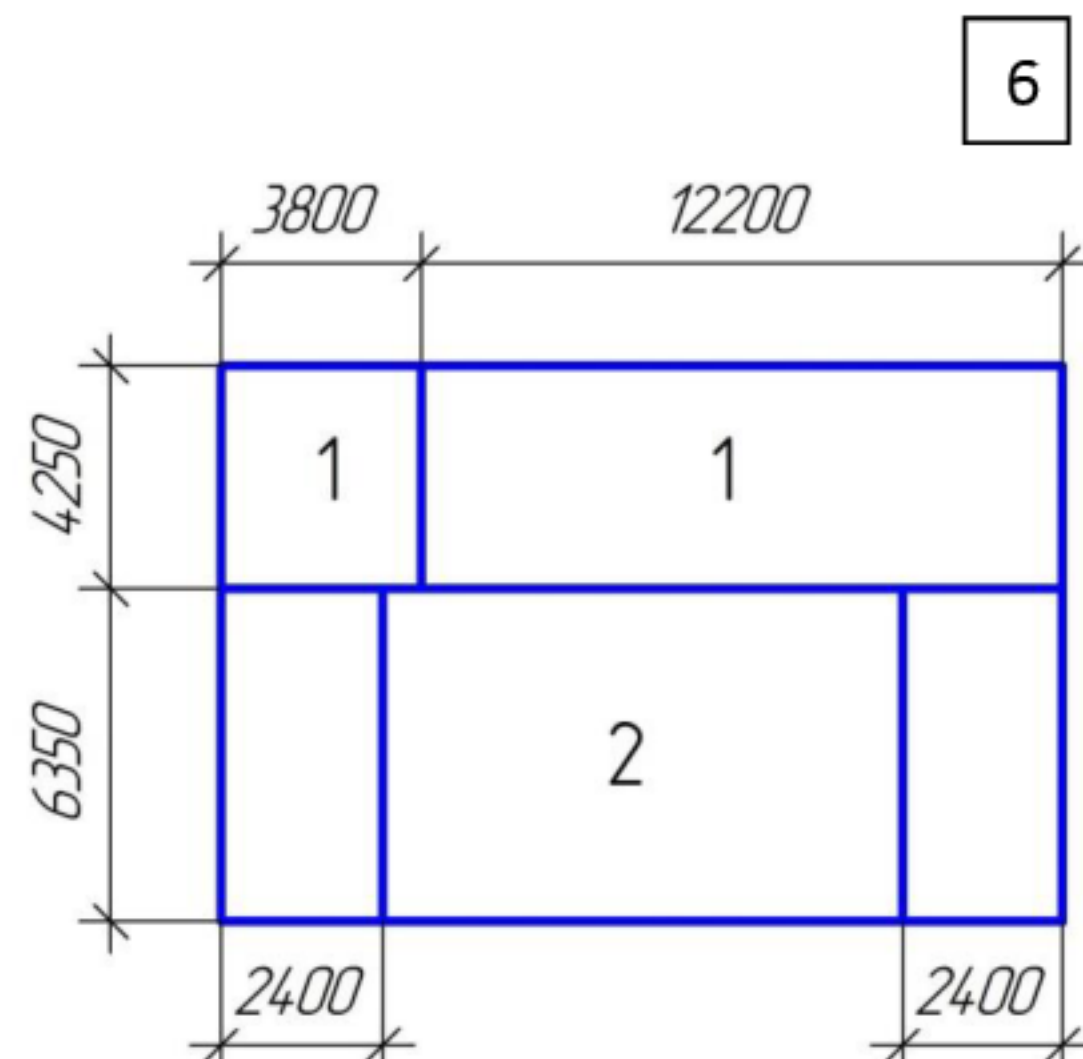
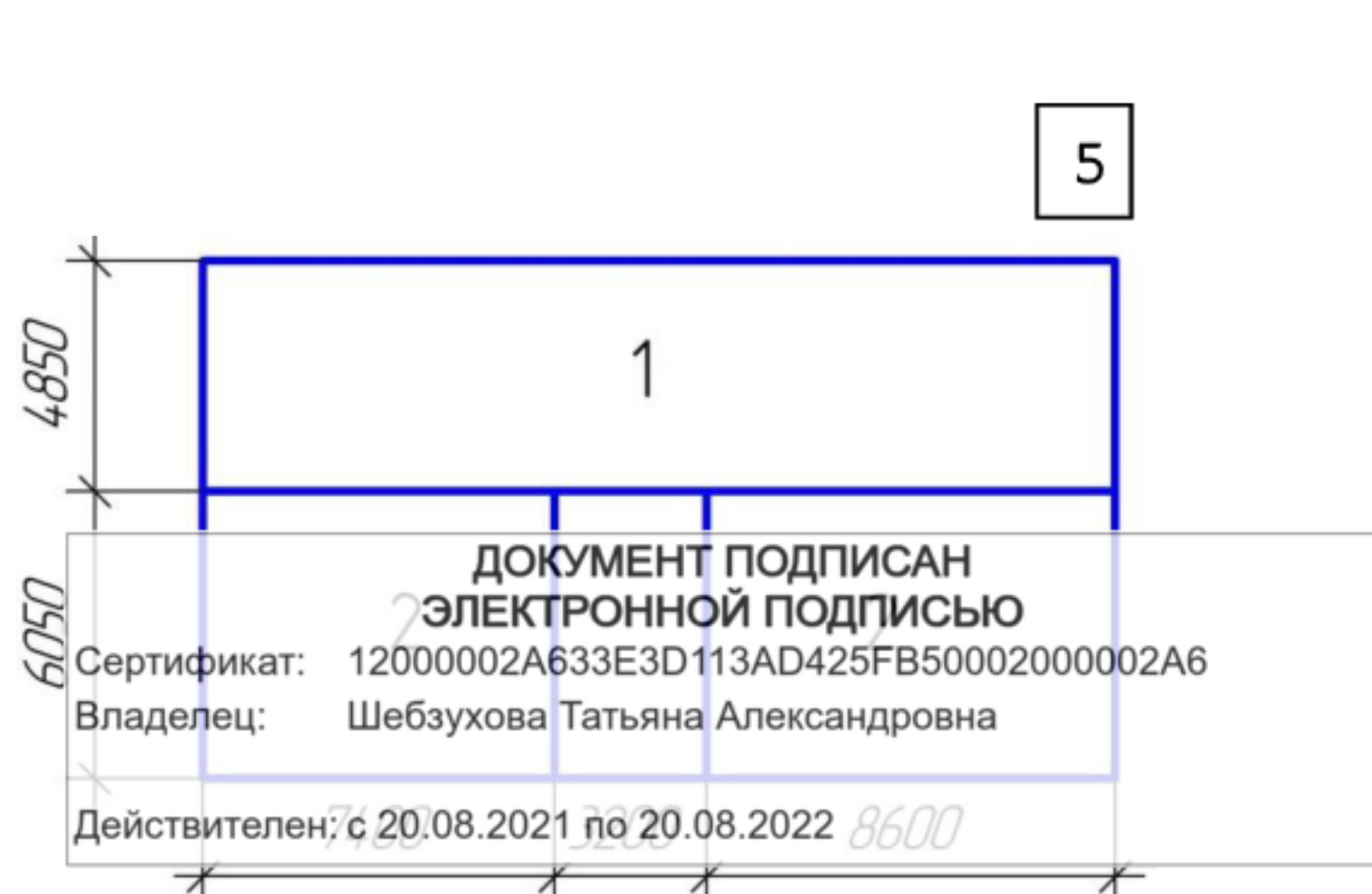
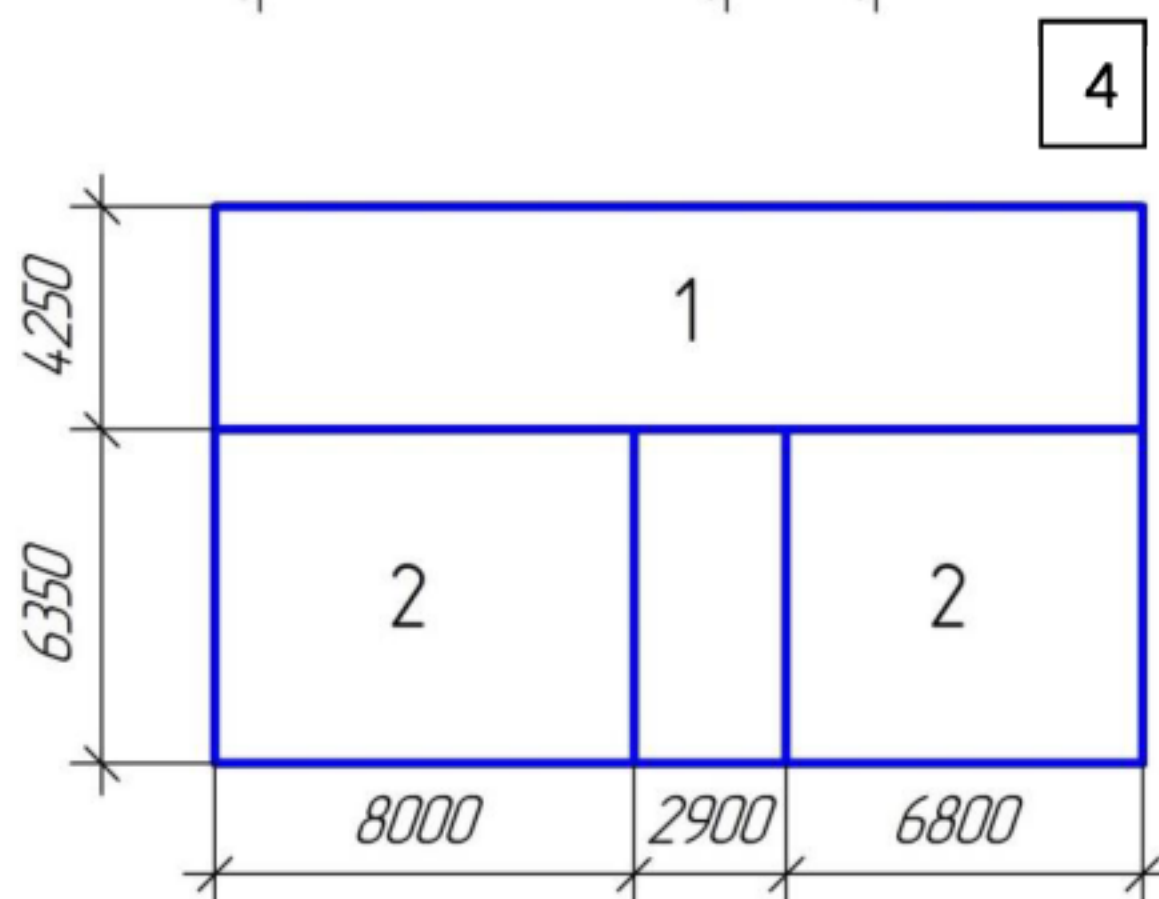
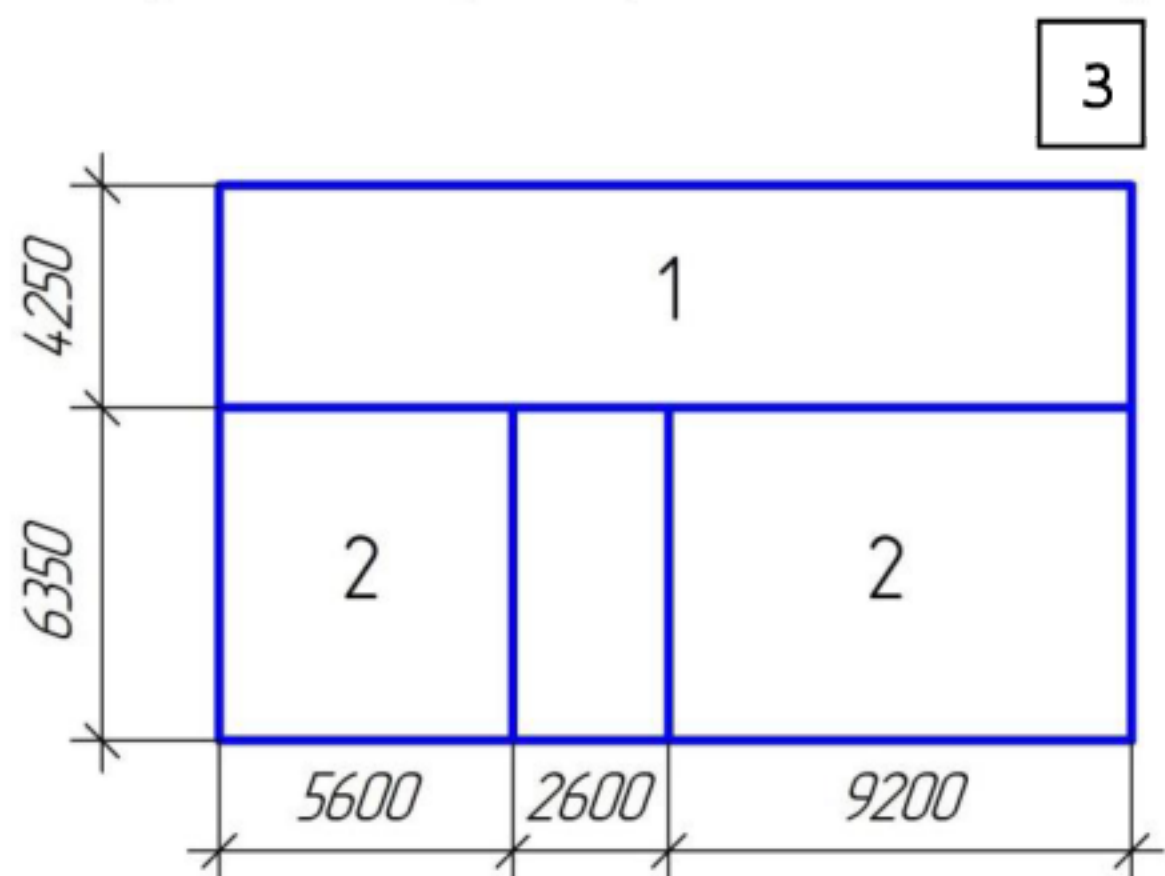
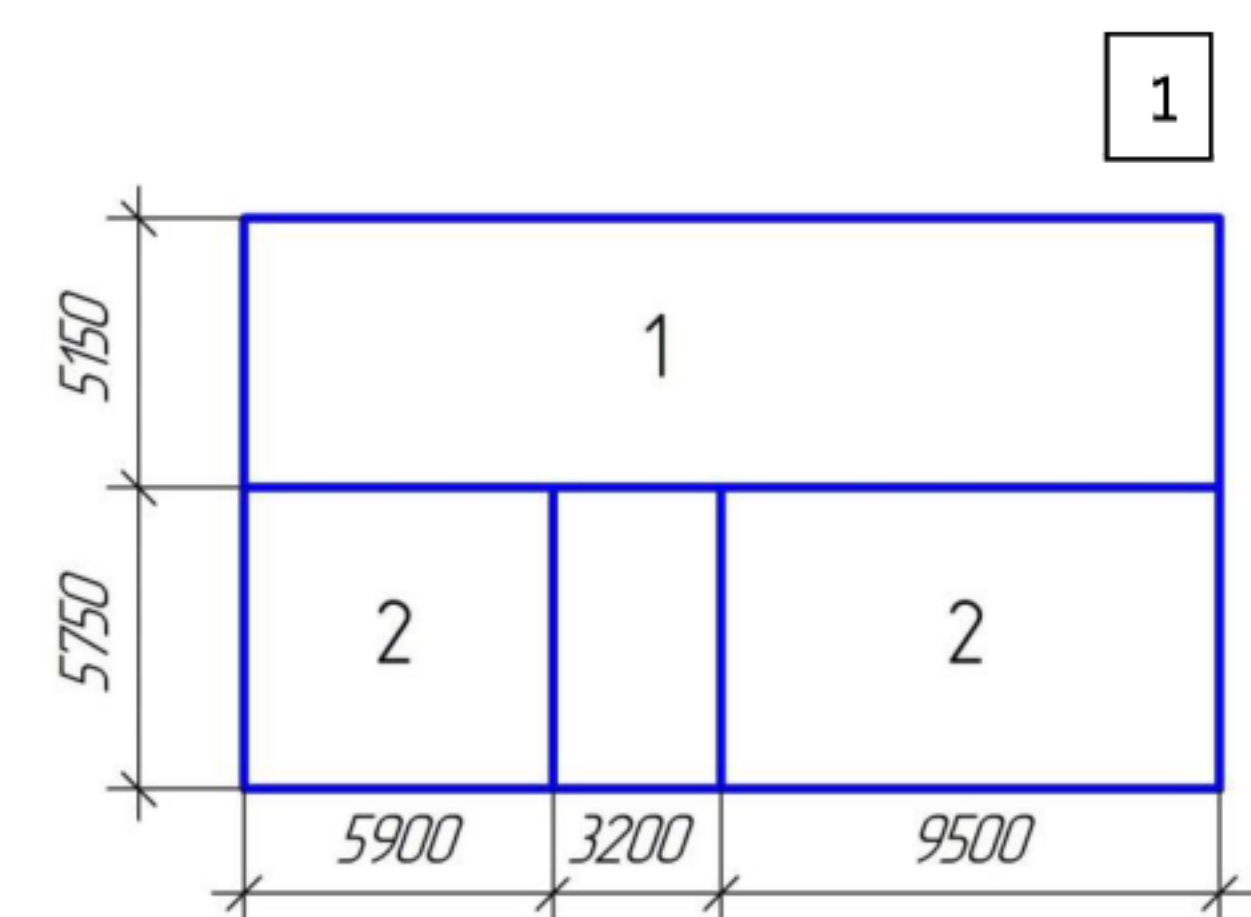
Обучающимся запрещается:

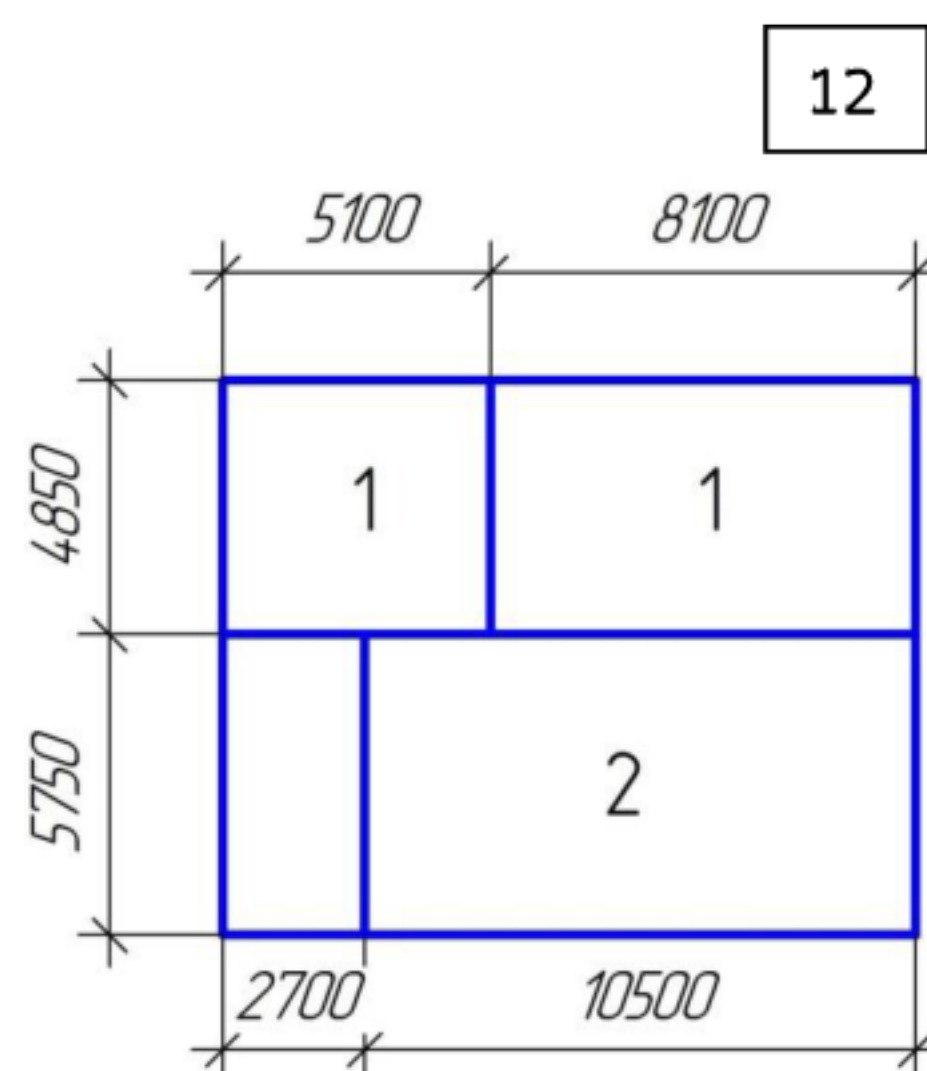
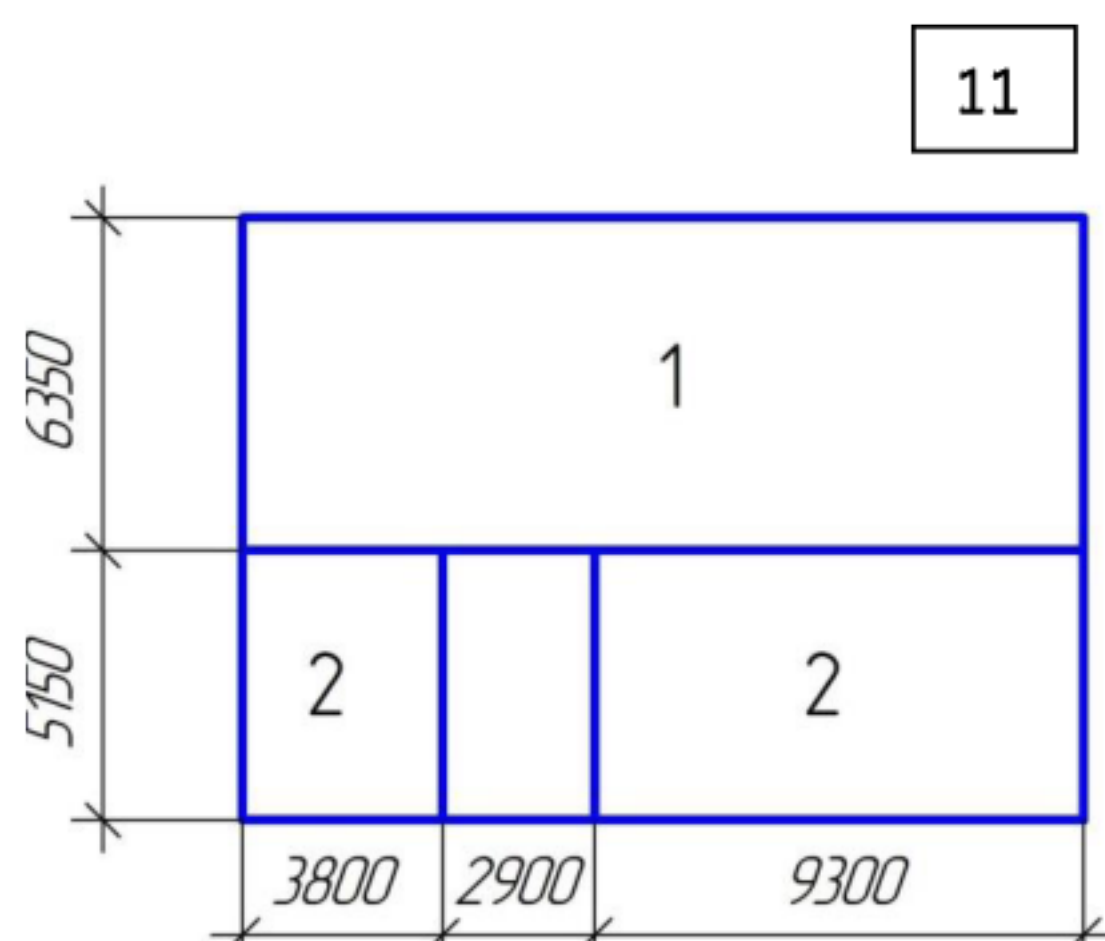
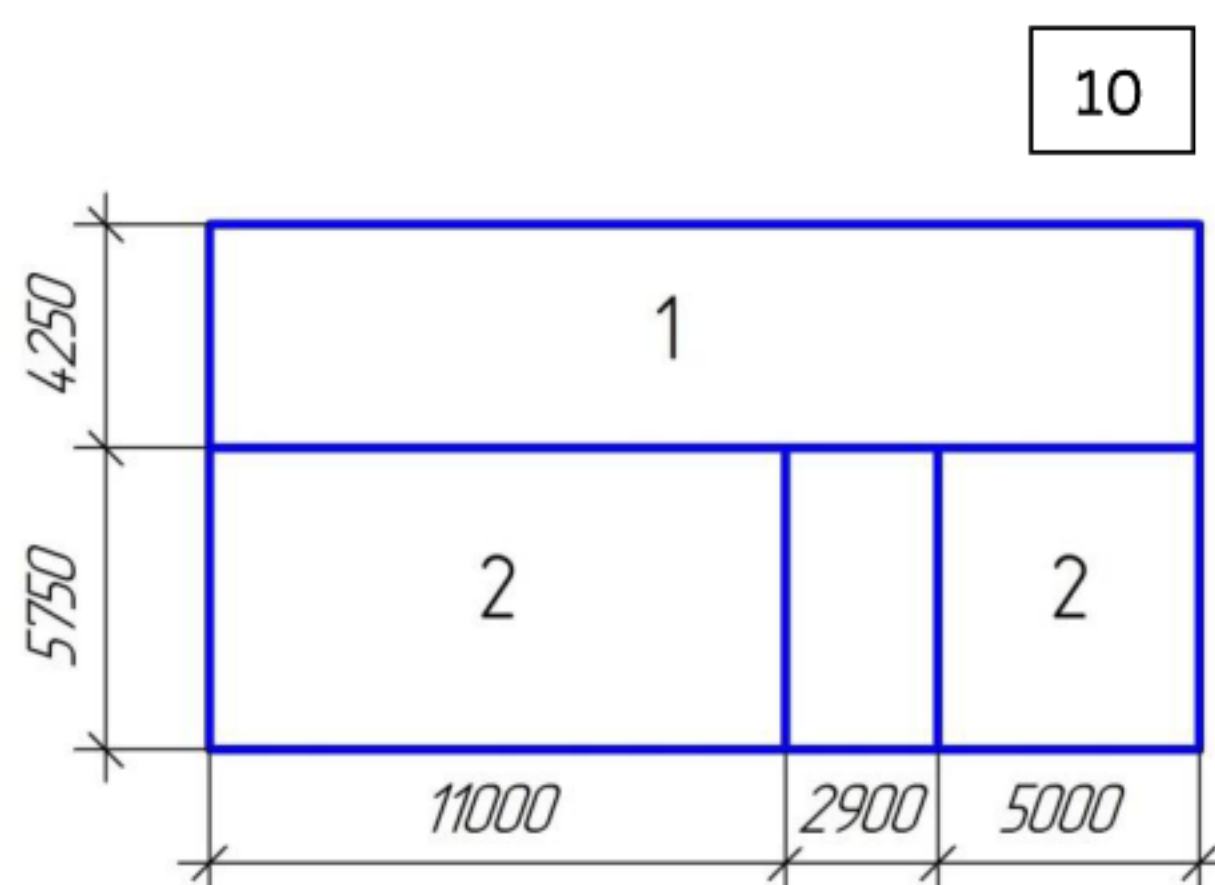
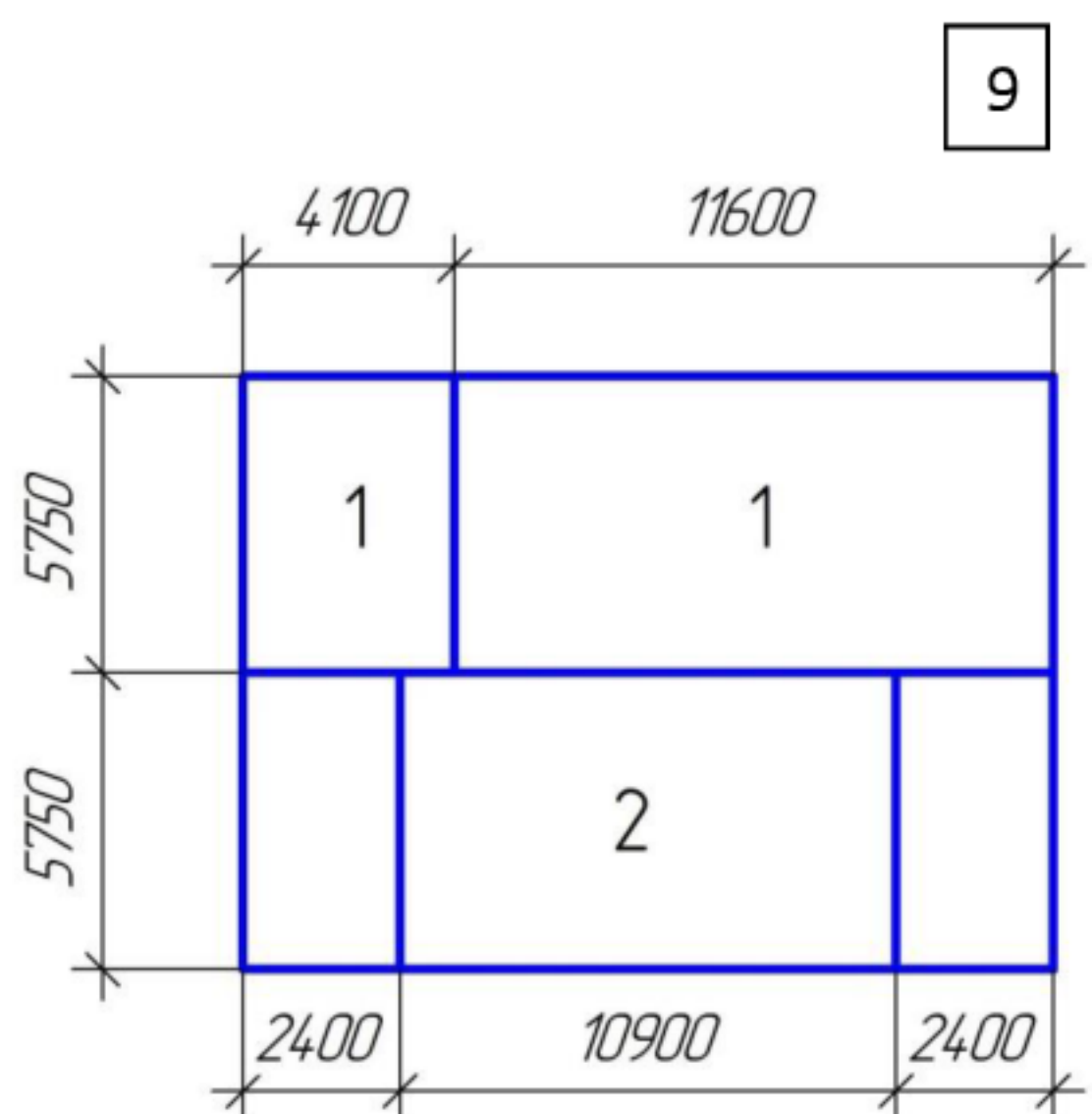
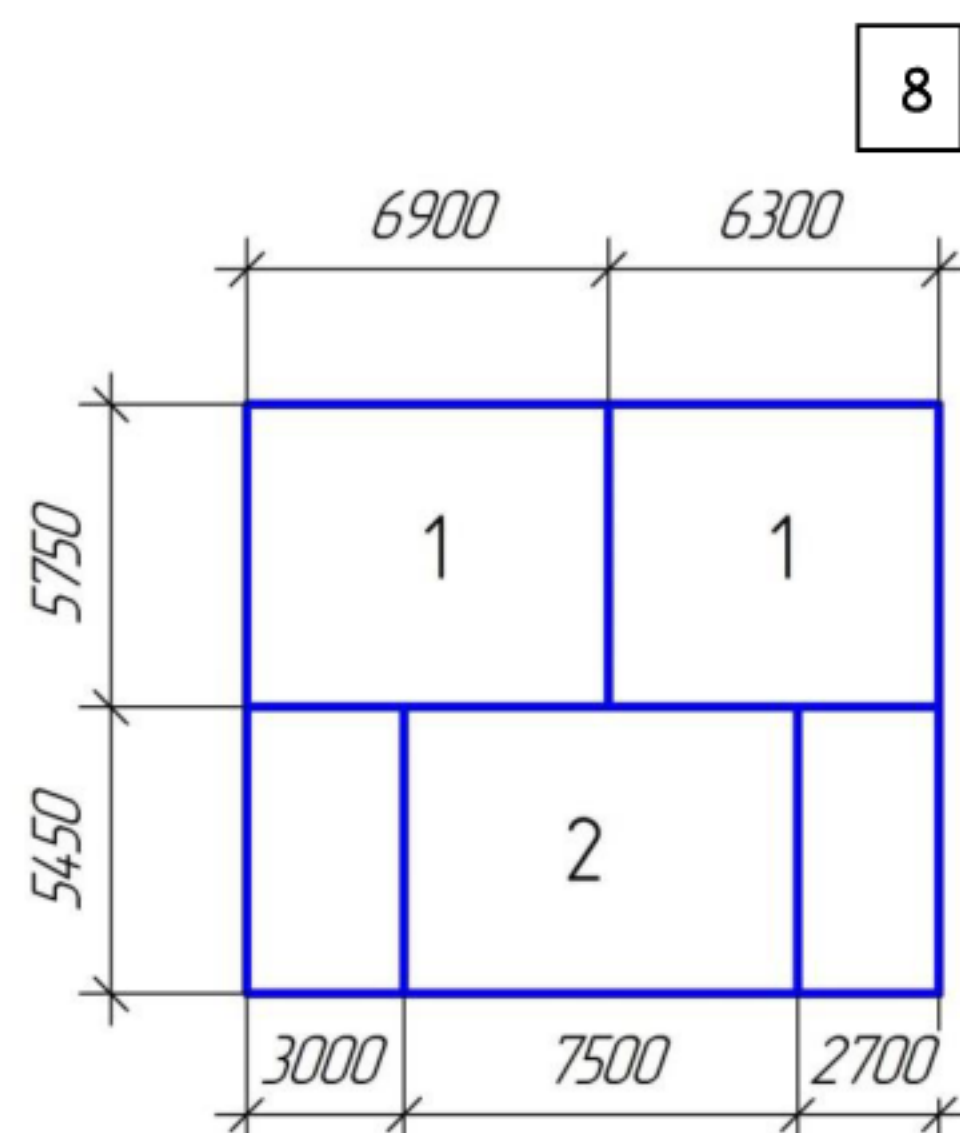
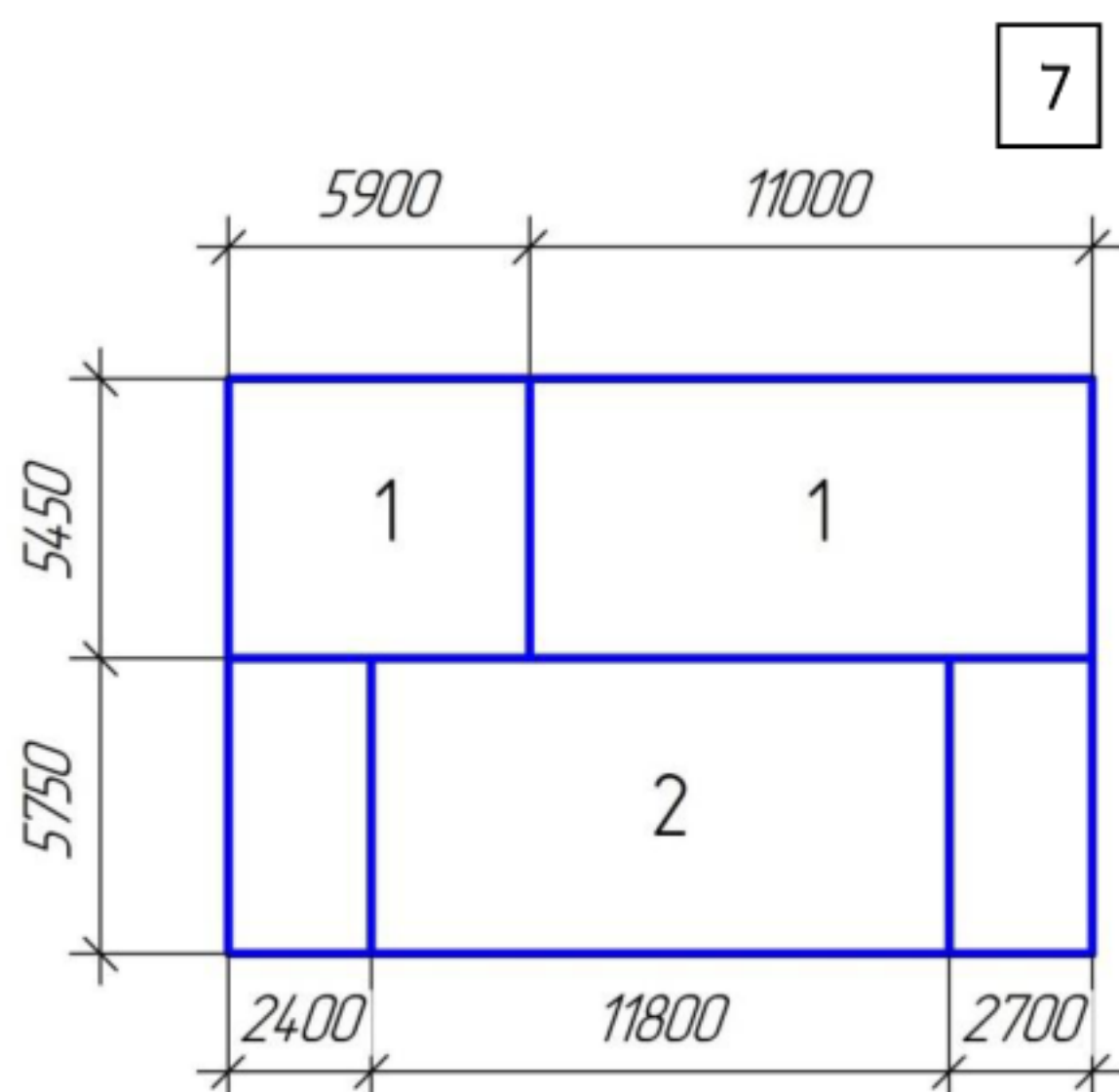
- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

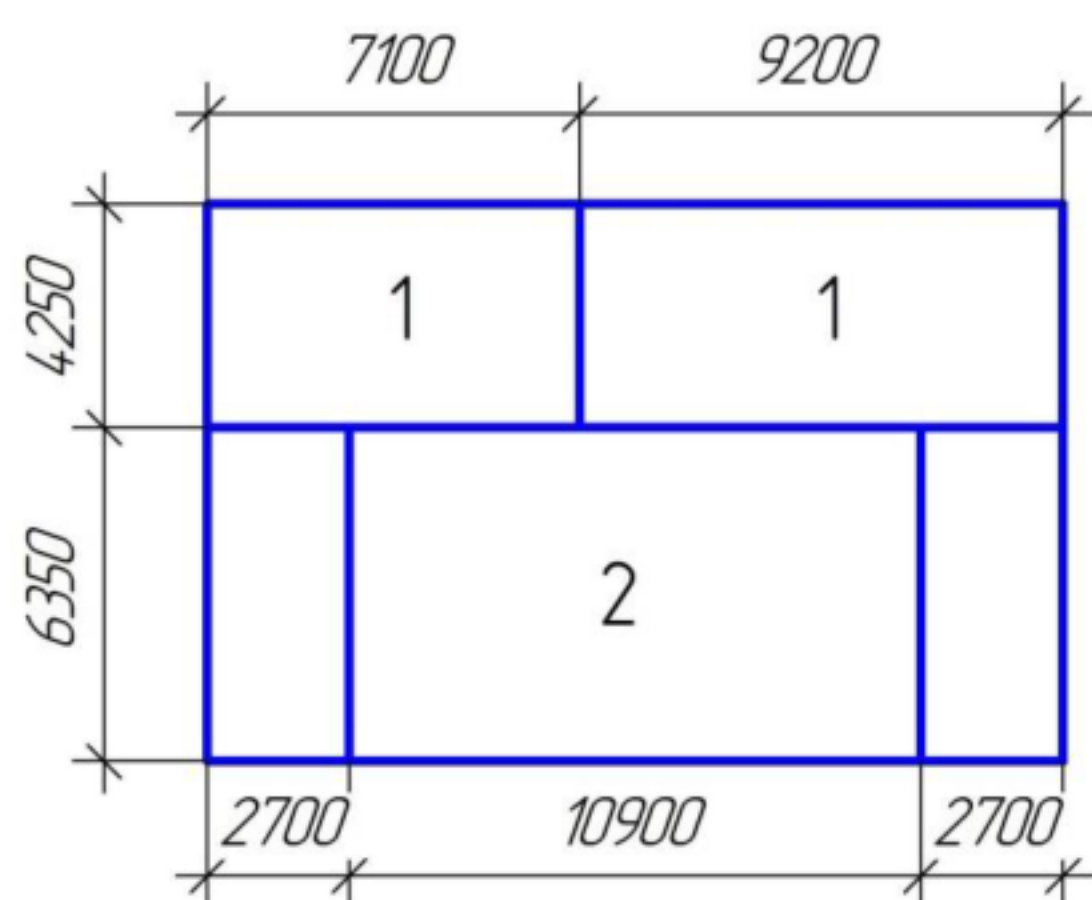
Задание: Вычертить схему расположения элементов фундаментов на уровне отметки подошвы. Выполнить спецификации сборных железобетонных фундаментов.



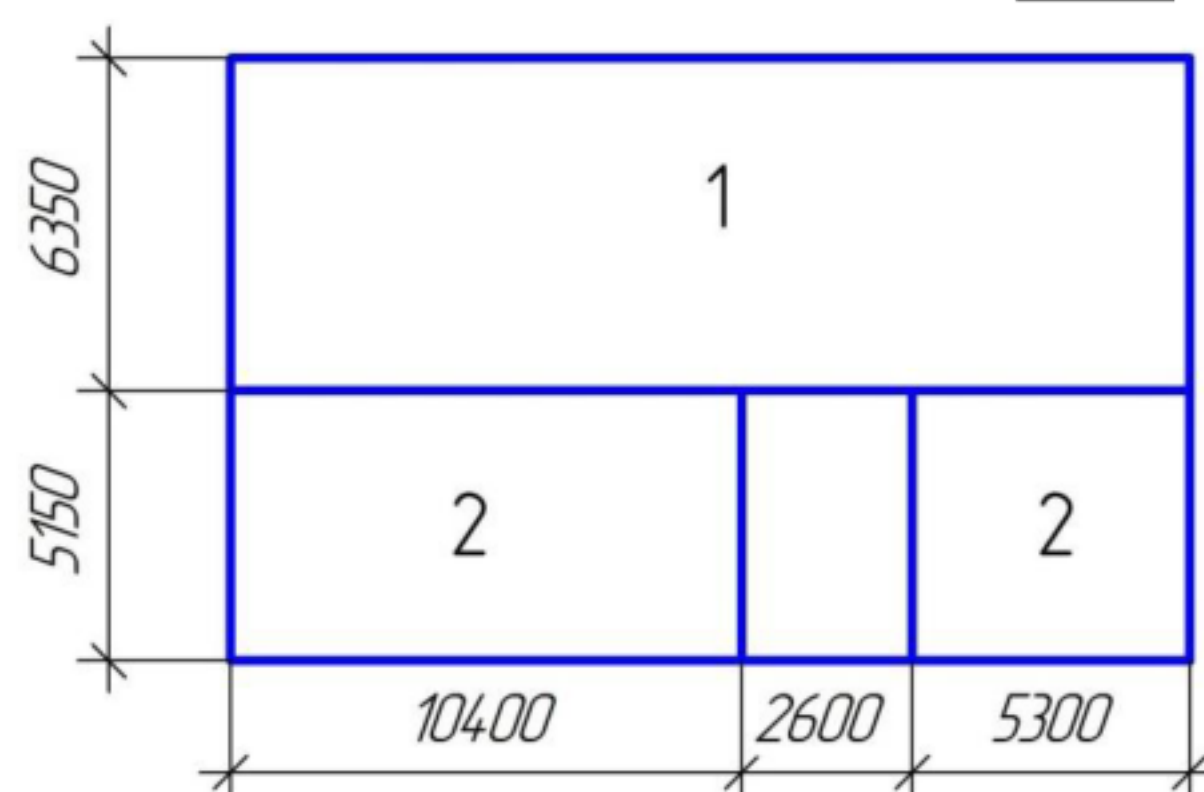


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

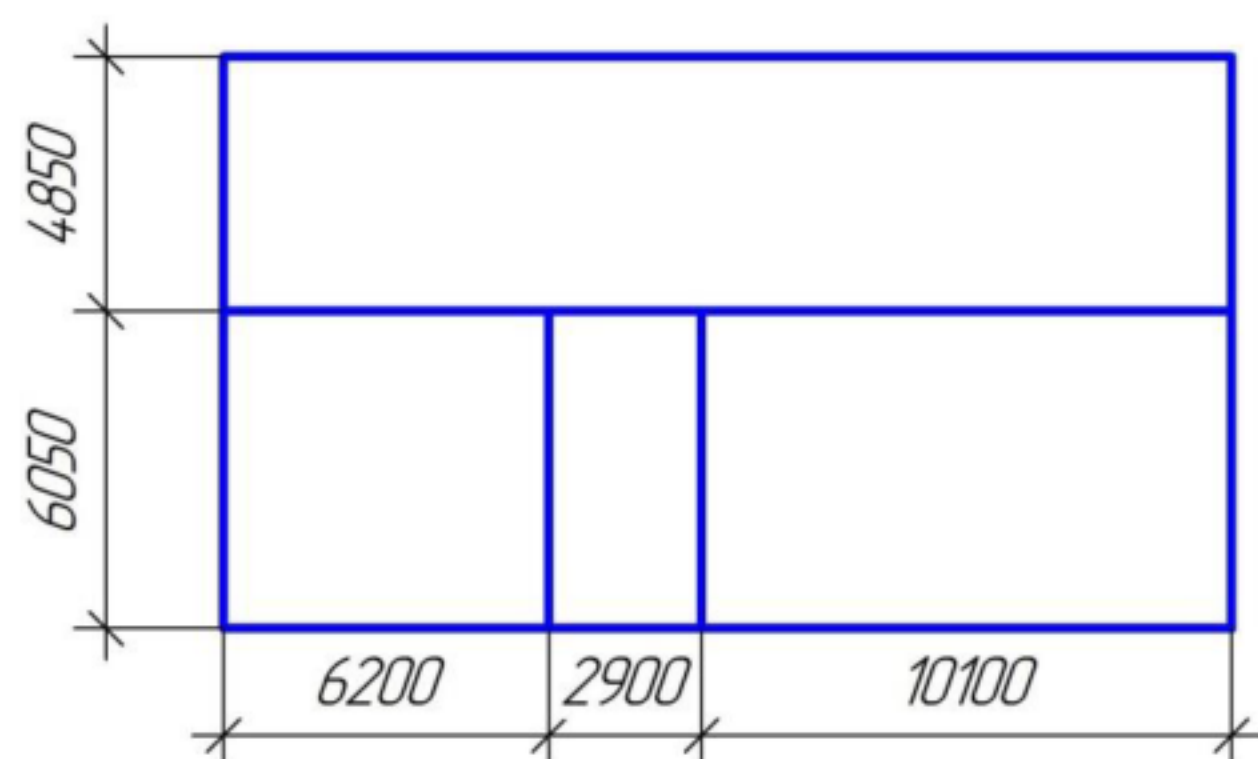
13



14



15



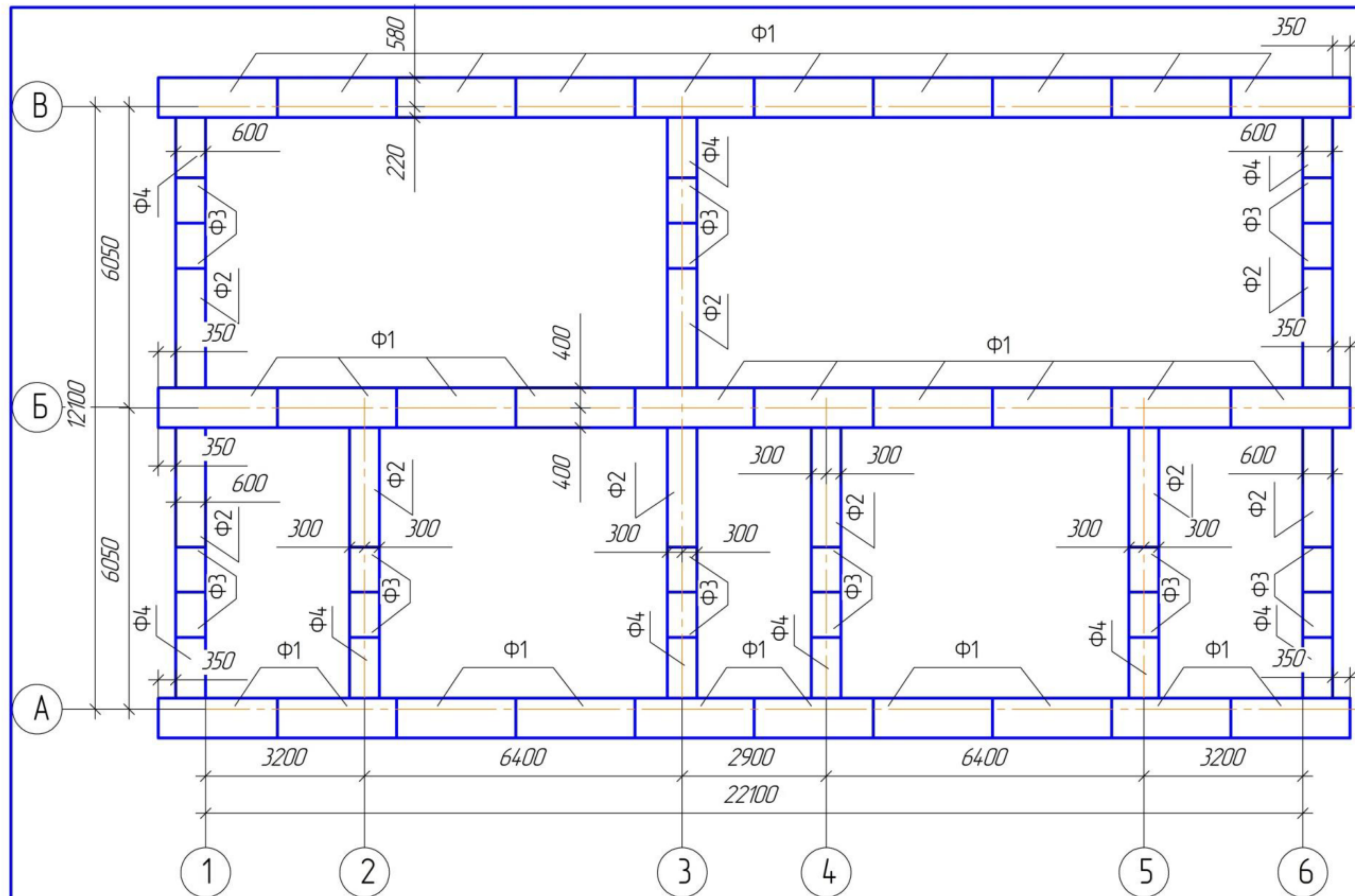
**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пример выполнения



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пр. №

ФИО, гр.

Алгоритм выполнения работы.

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа должно быть заполнено равномерно. Выполнение чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Надписи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

3. Требования к чертежам?
4. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

2 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Лабораторная работа № 3

Конструктивное решение оконных и дверных проемов

Цель работы: Выполнить конструктивное решение оконных и дверных проемов.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизации и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Бумага для черчения, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные; Офисные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; Обязательные приложения: MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/

Указания по технике безопасности:

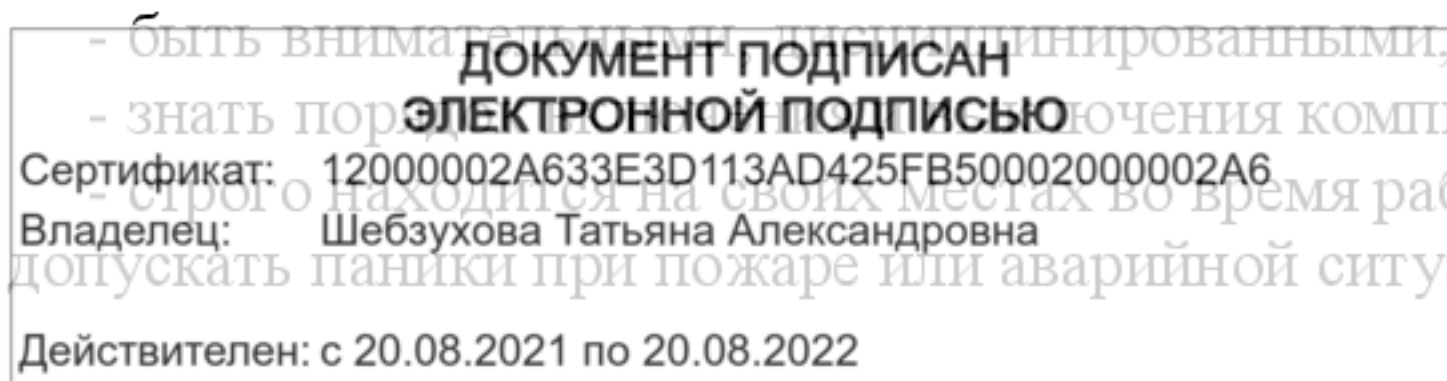
Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

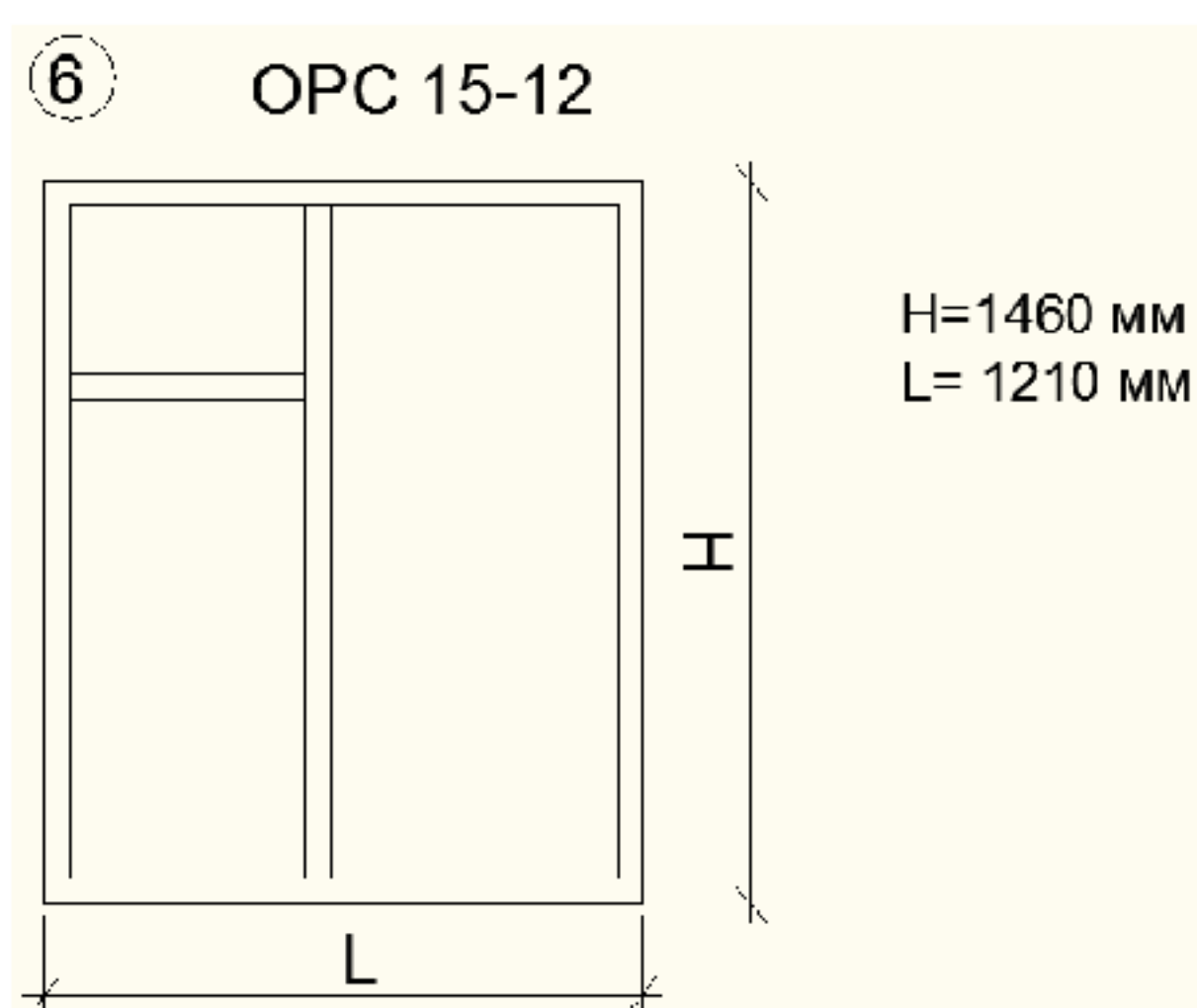
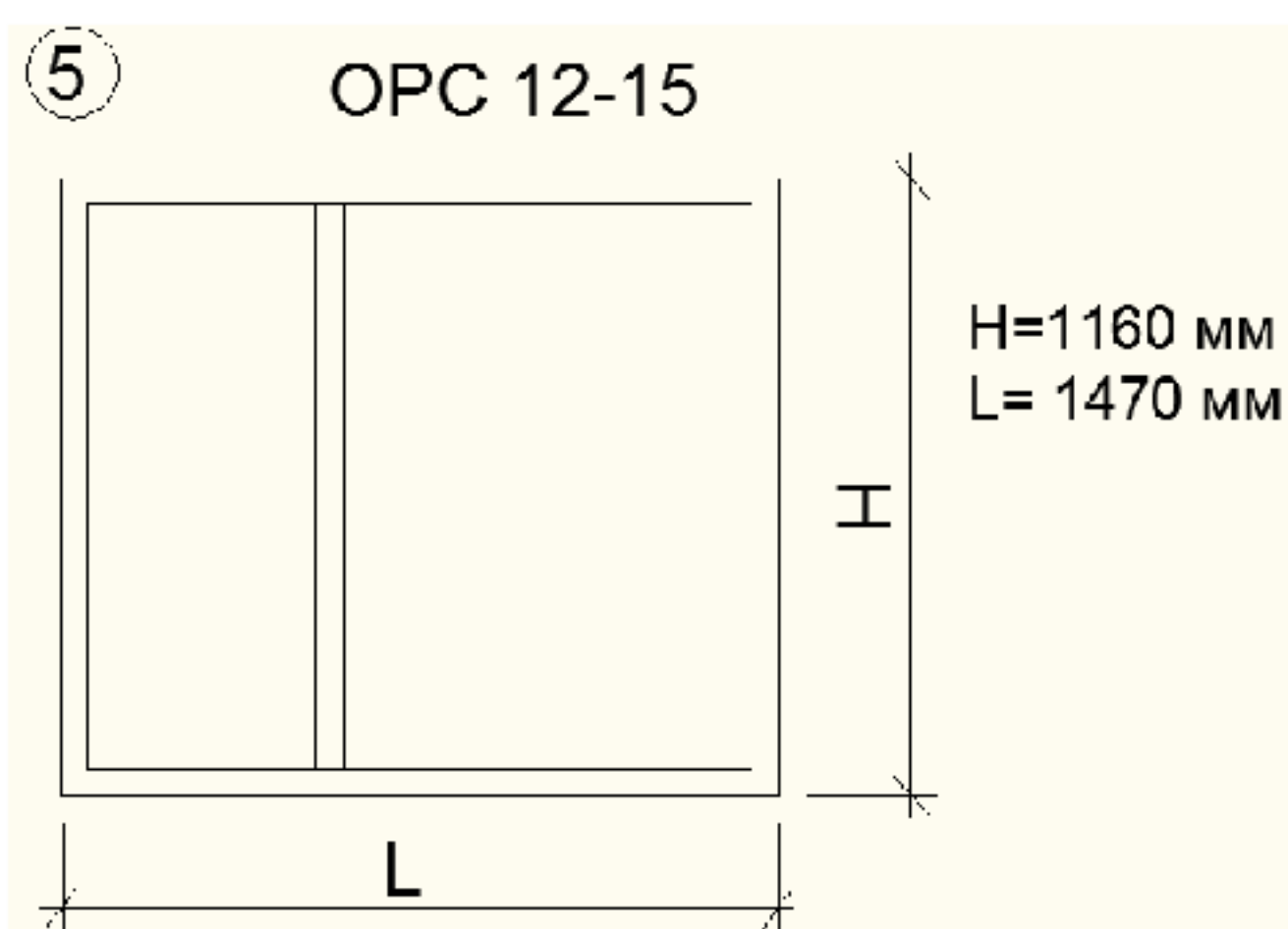
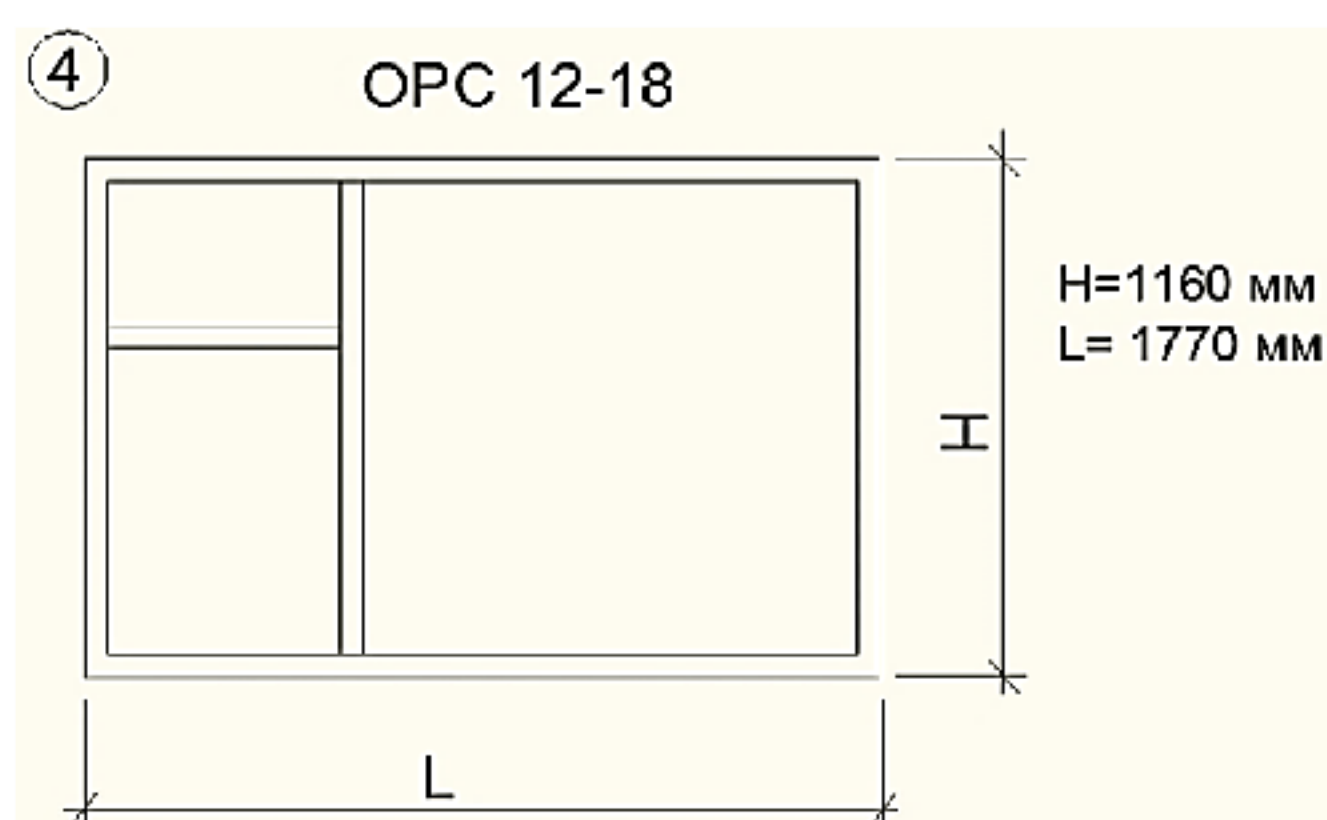
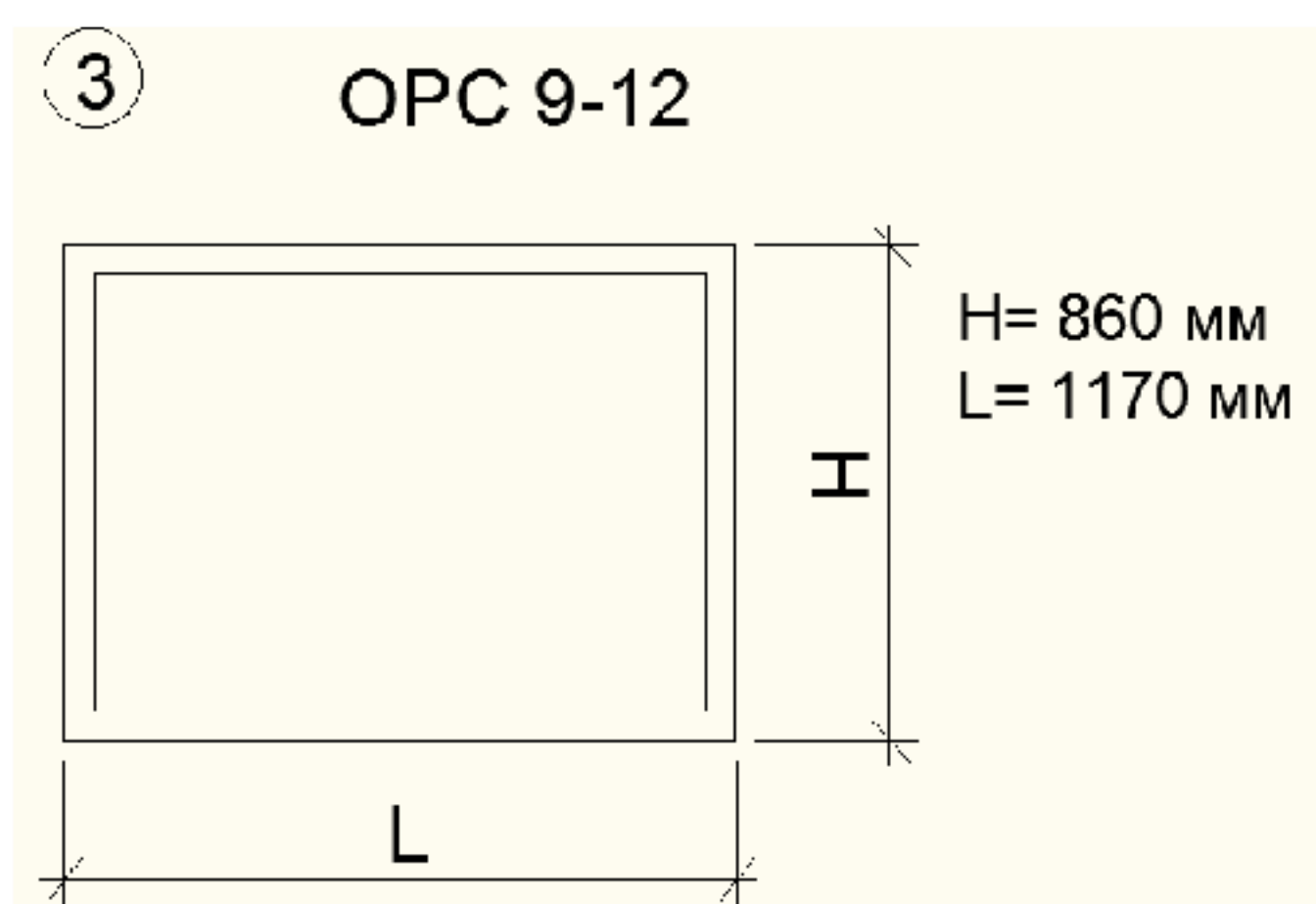
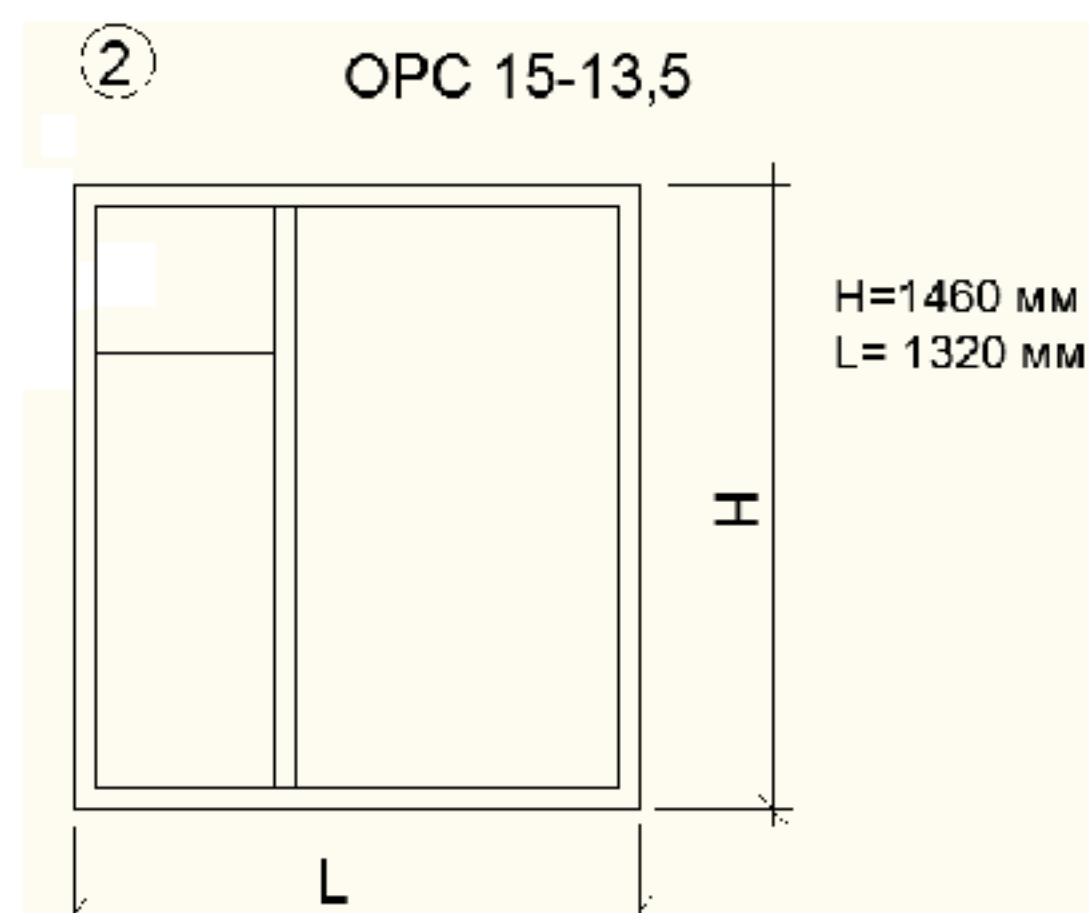
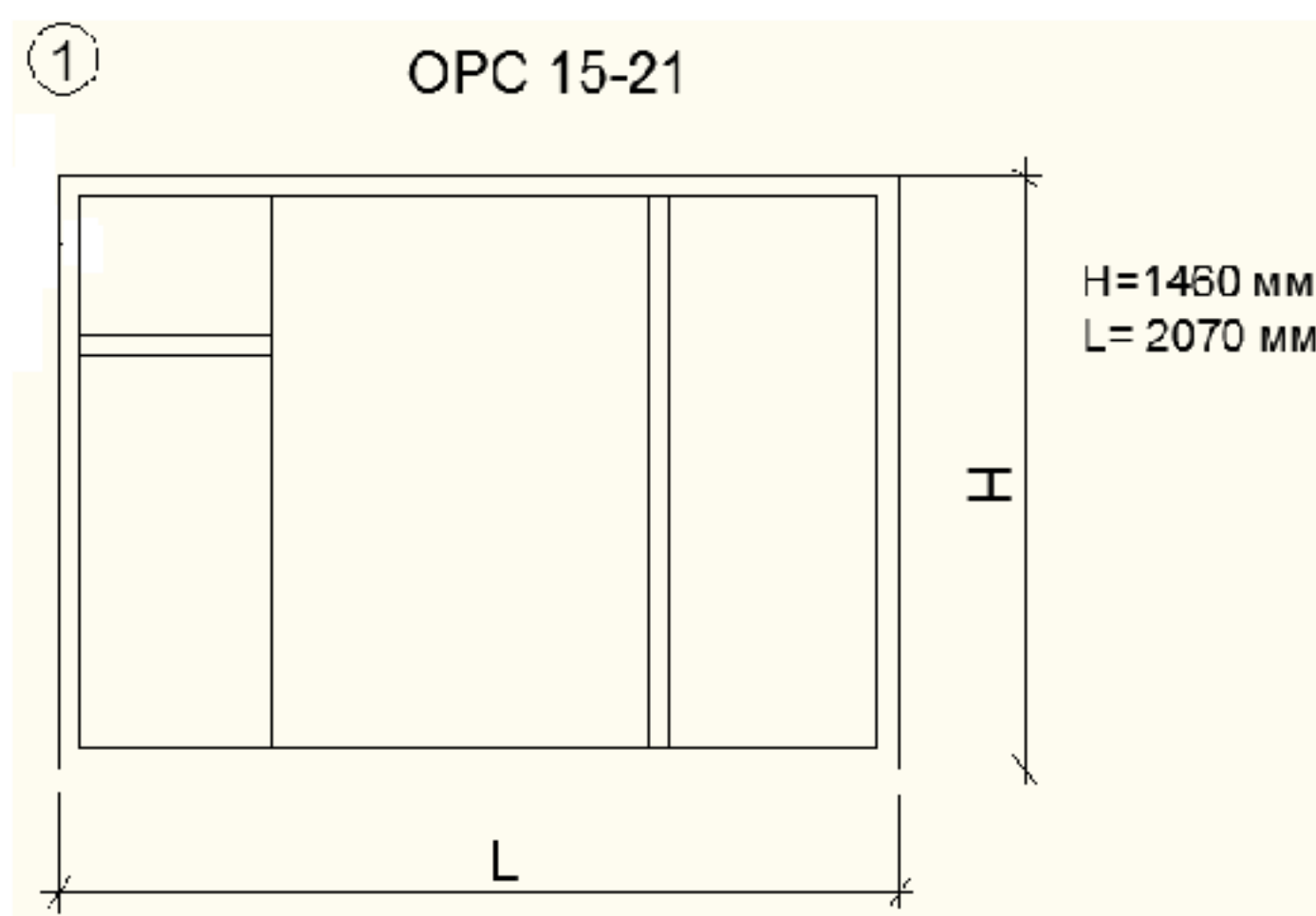
- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

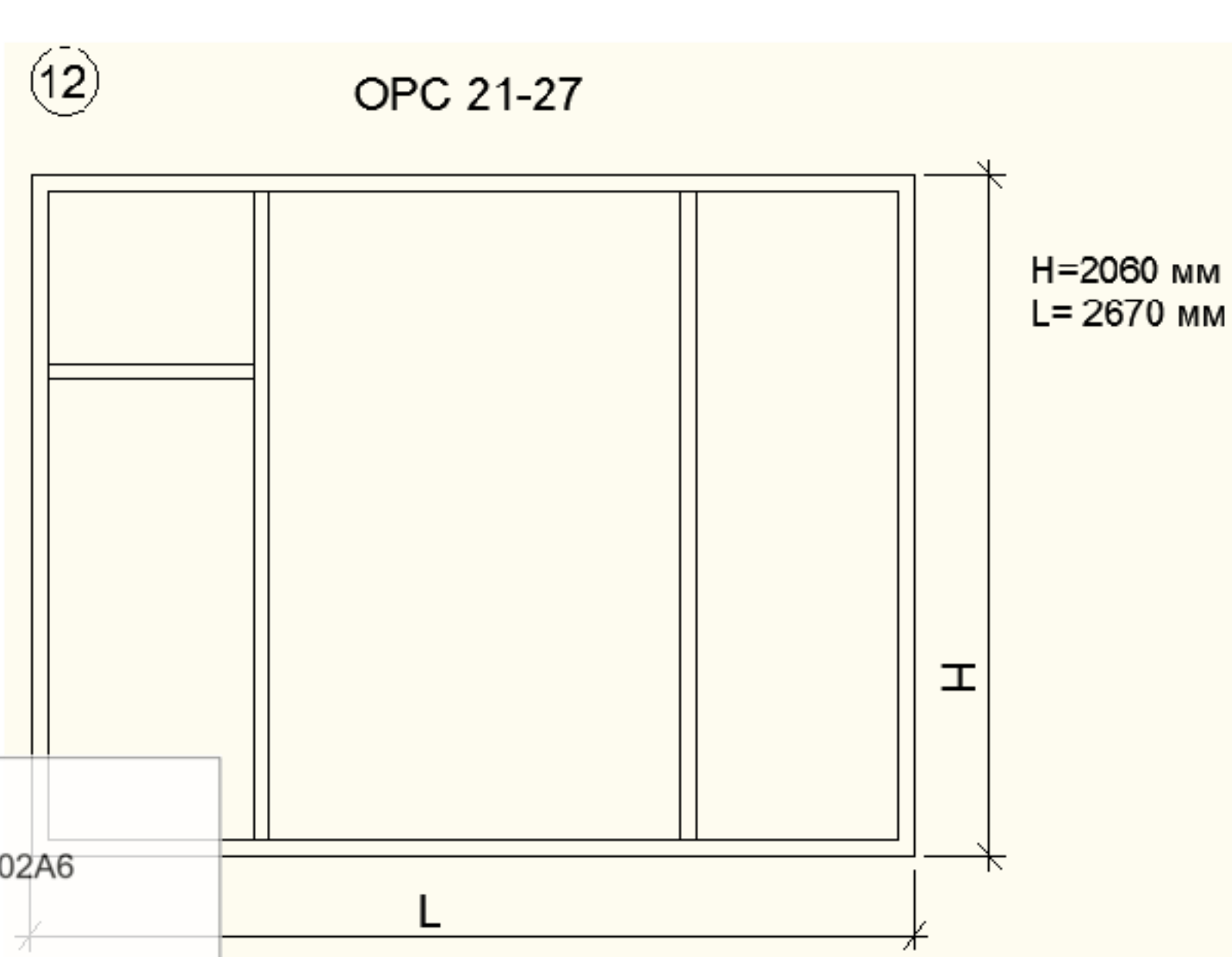
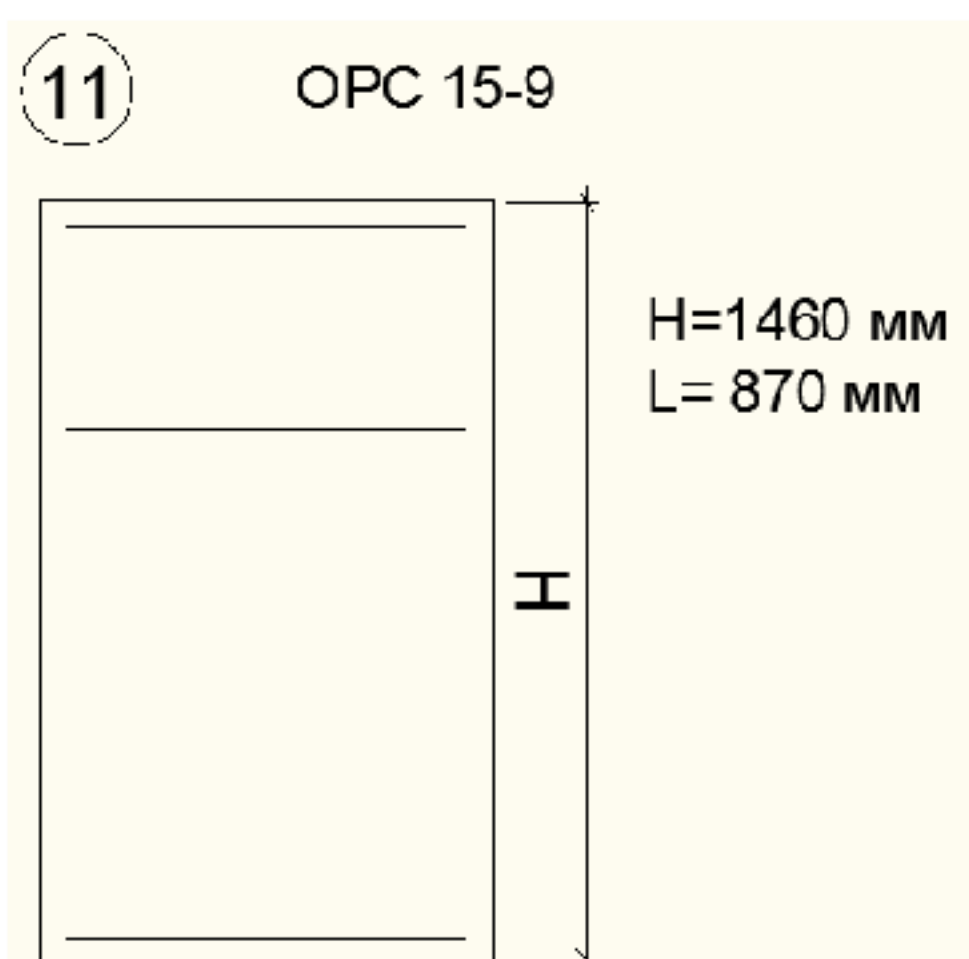
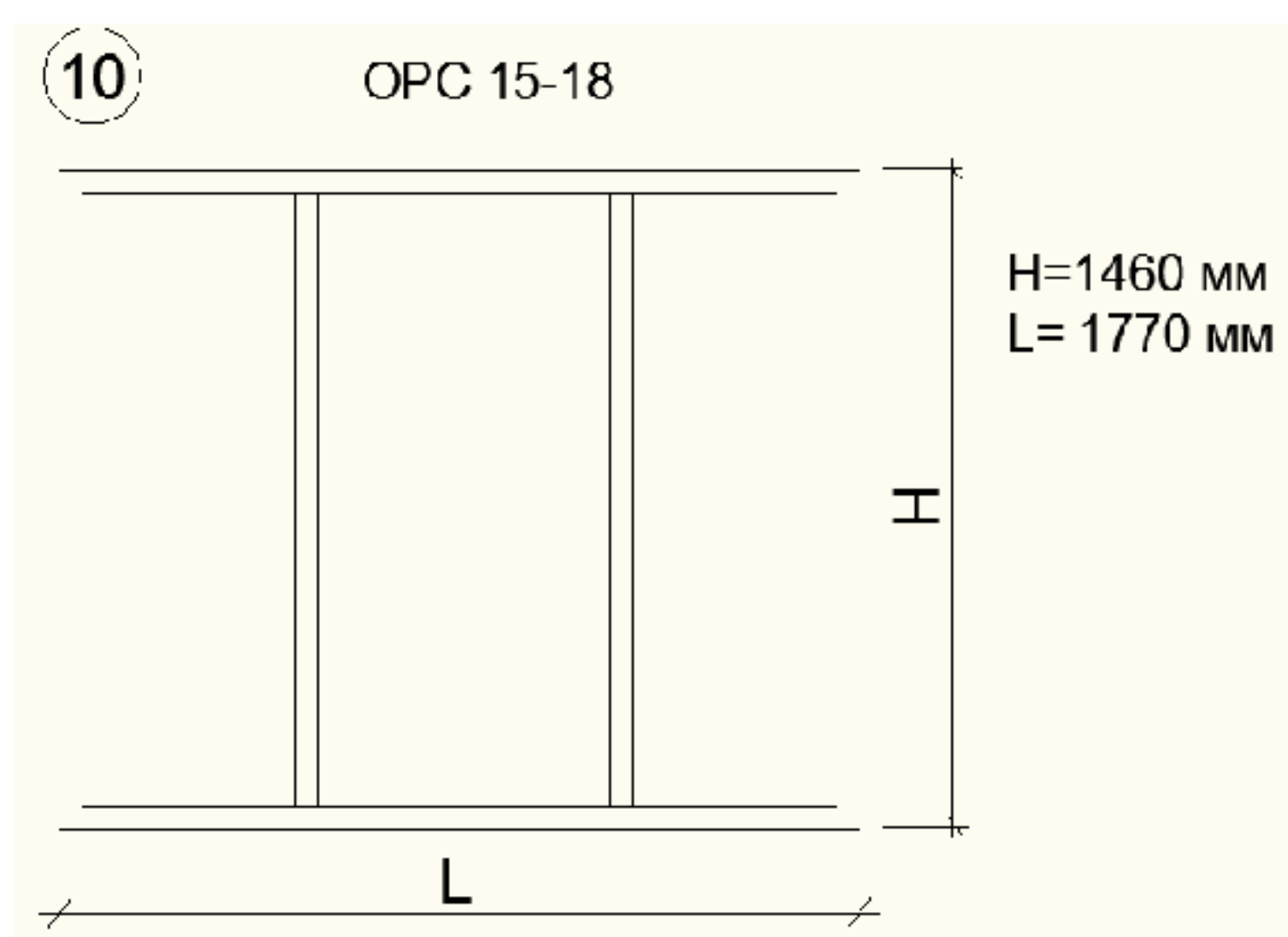
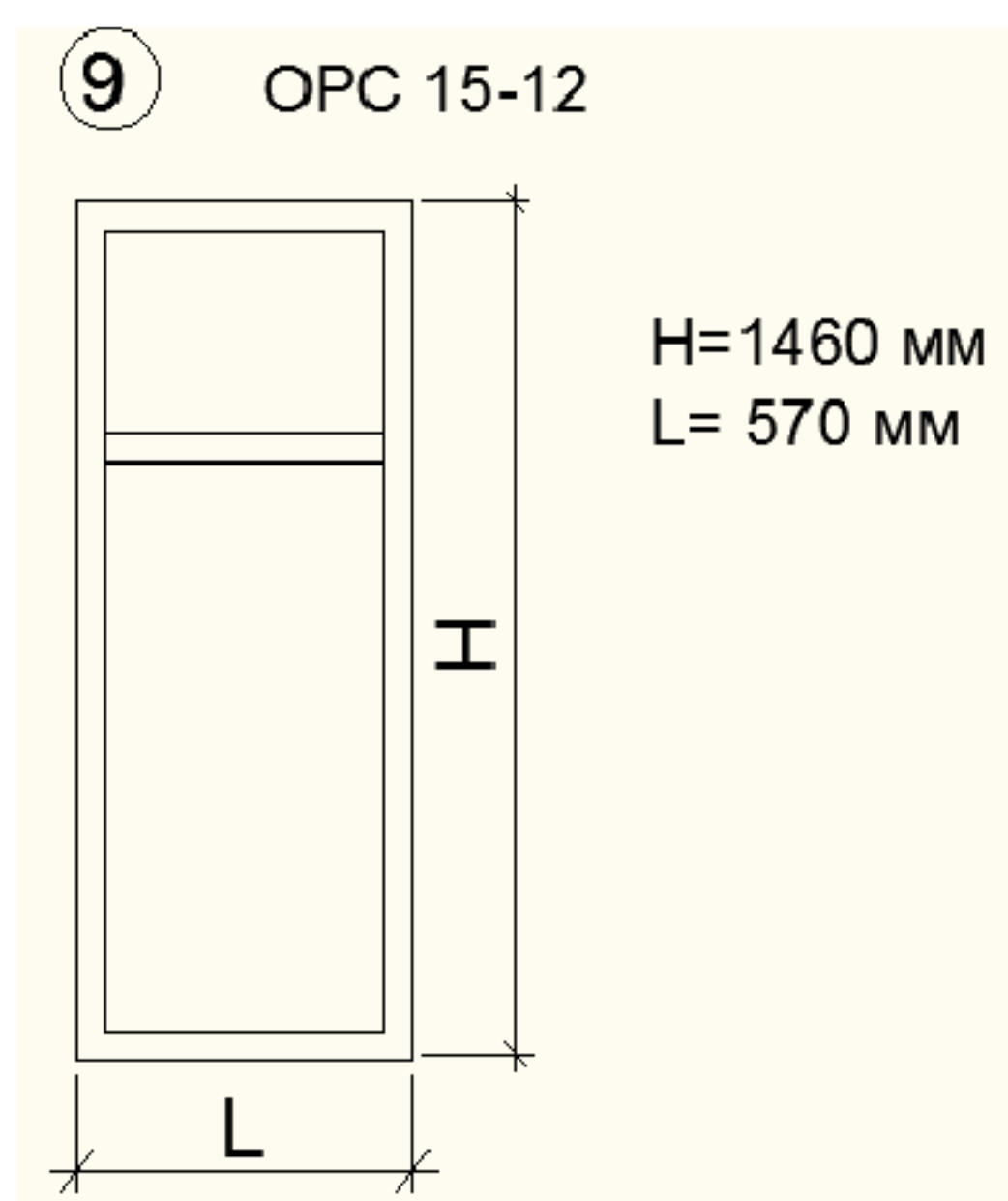
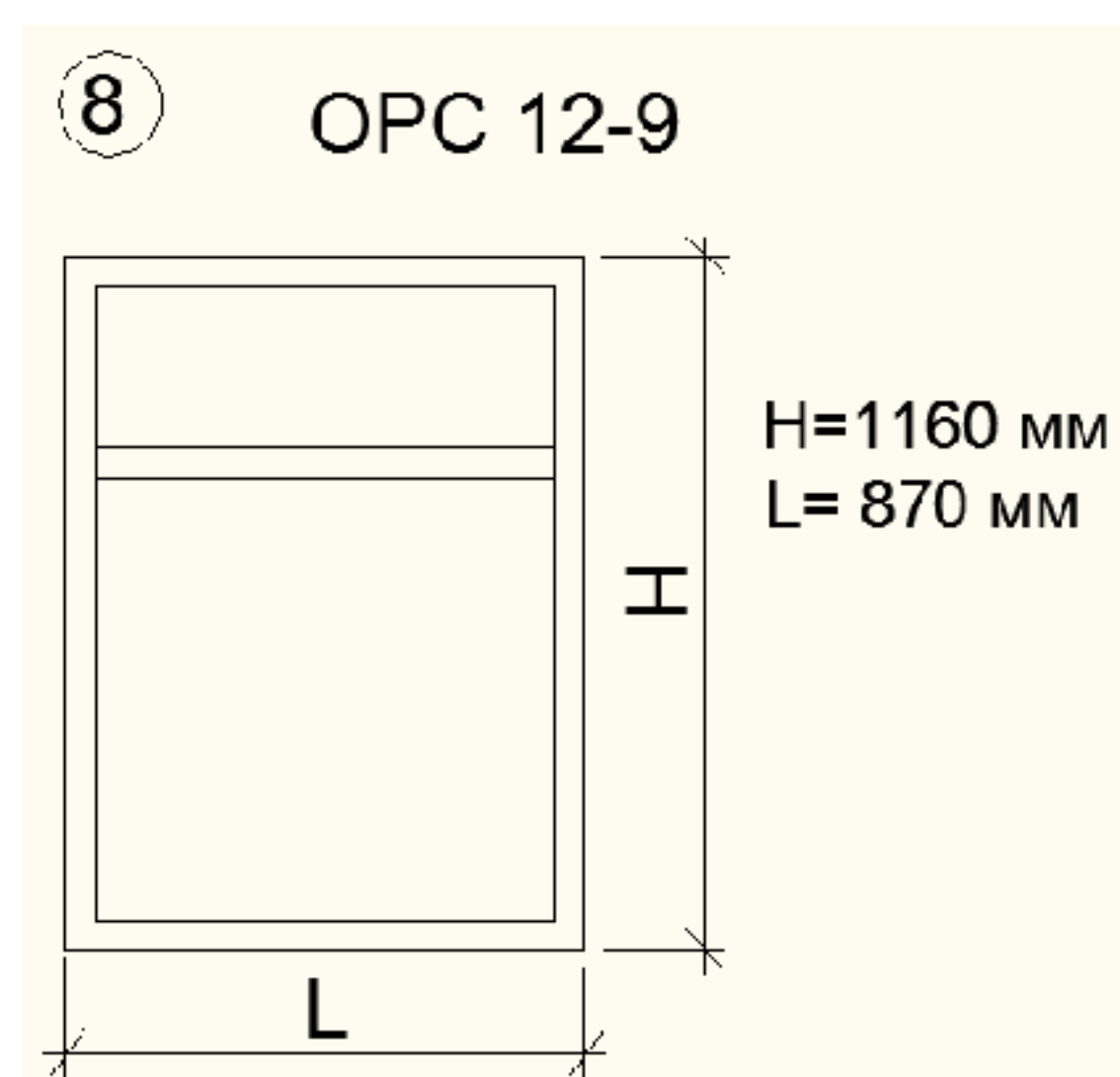
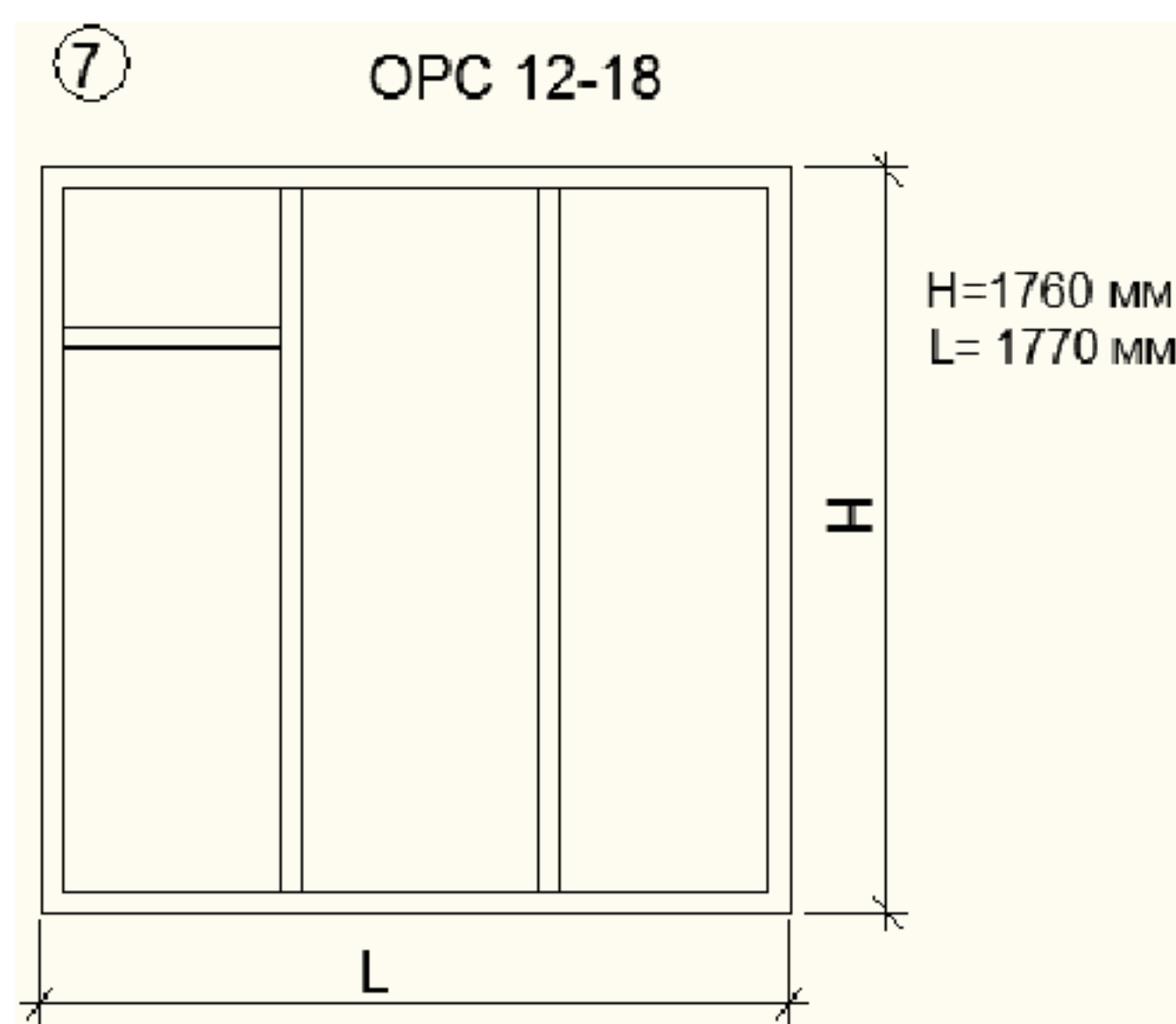
- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок подключения компьютера;
- строго находиться на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.



Задание: Определить размеры оконных и дверных проемов в кирпичных стенах. Определить количество перемычек и их сечения, и характер работы. Выполнить спецификацию брусковых перемычек.



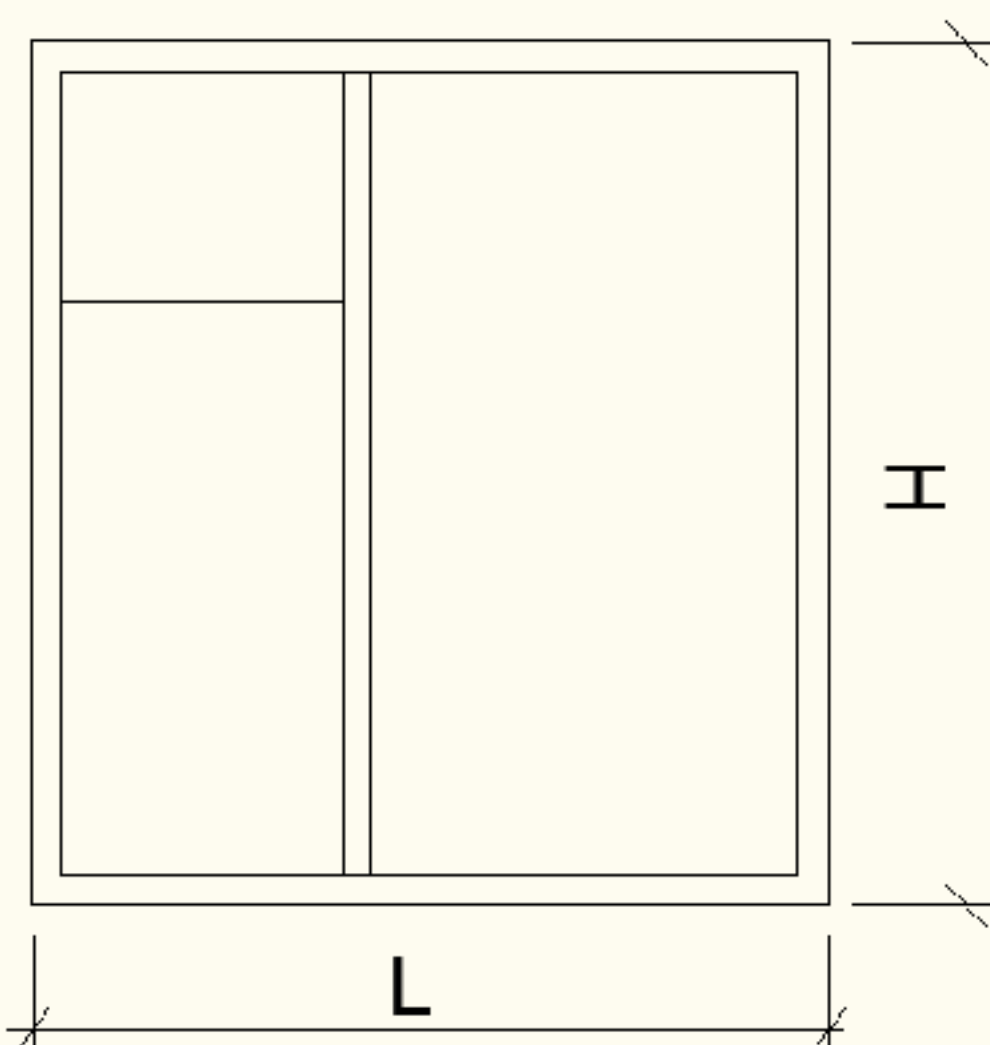
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

13

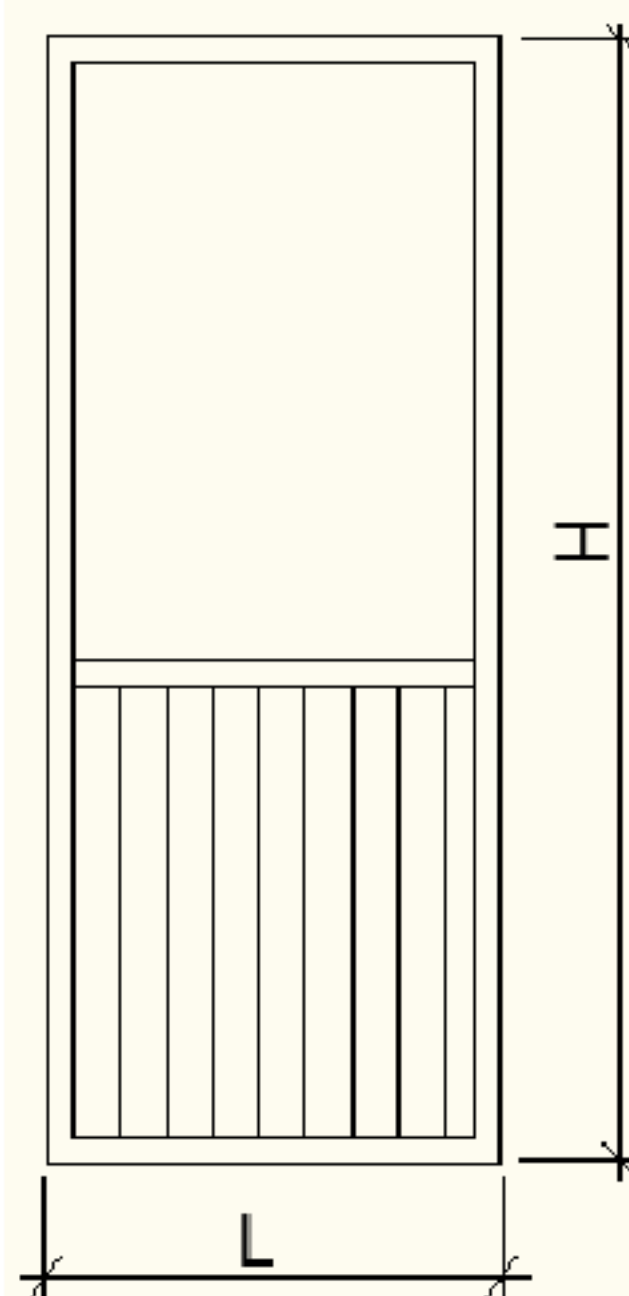
OPC 15-15



H=1460 mm
L= 1470 mm

15

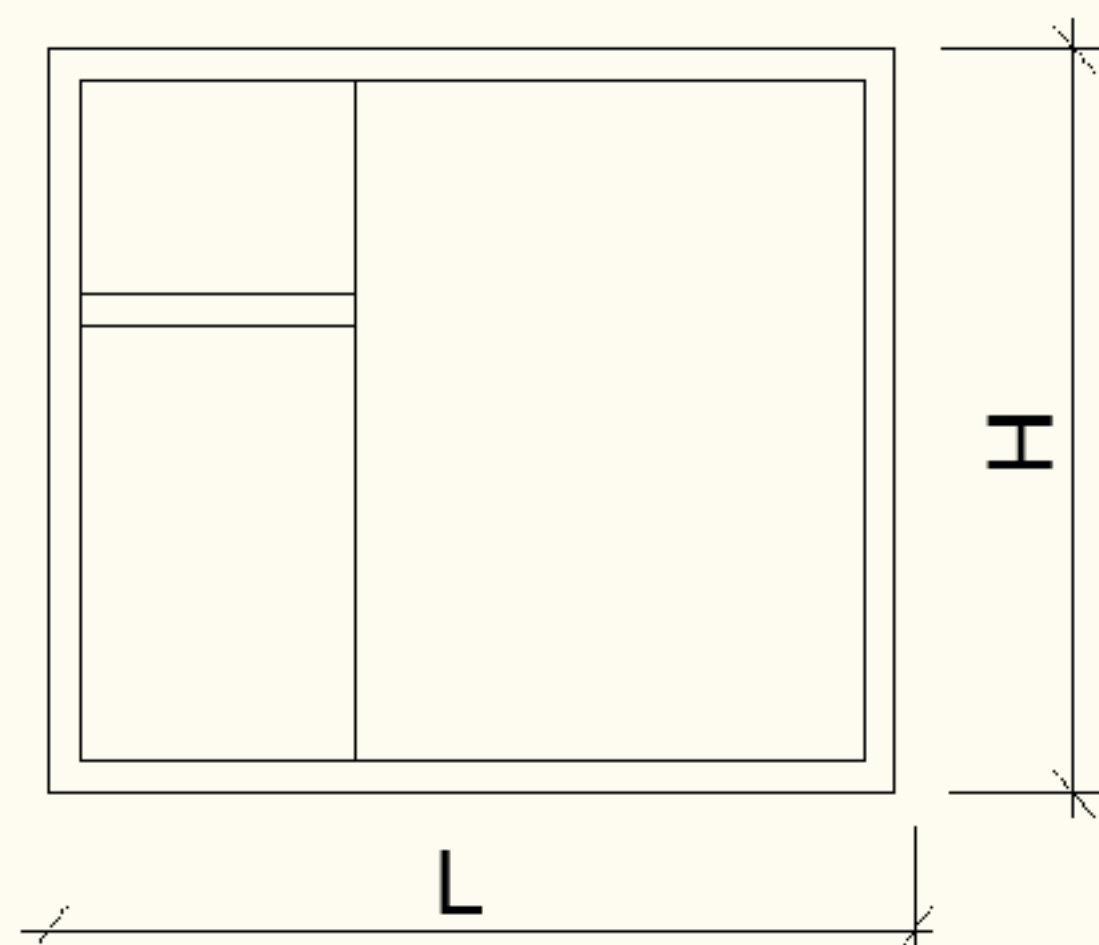
OPC 22-9



H=2160 mm
L= 870 mm

14

OPC 12-13,5



H=1160 mm
L= 1320 mm

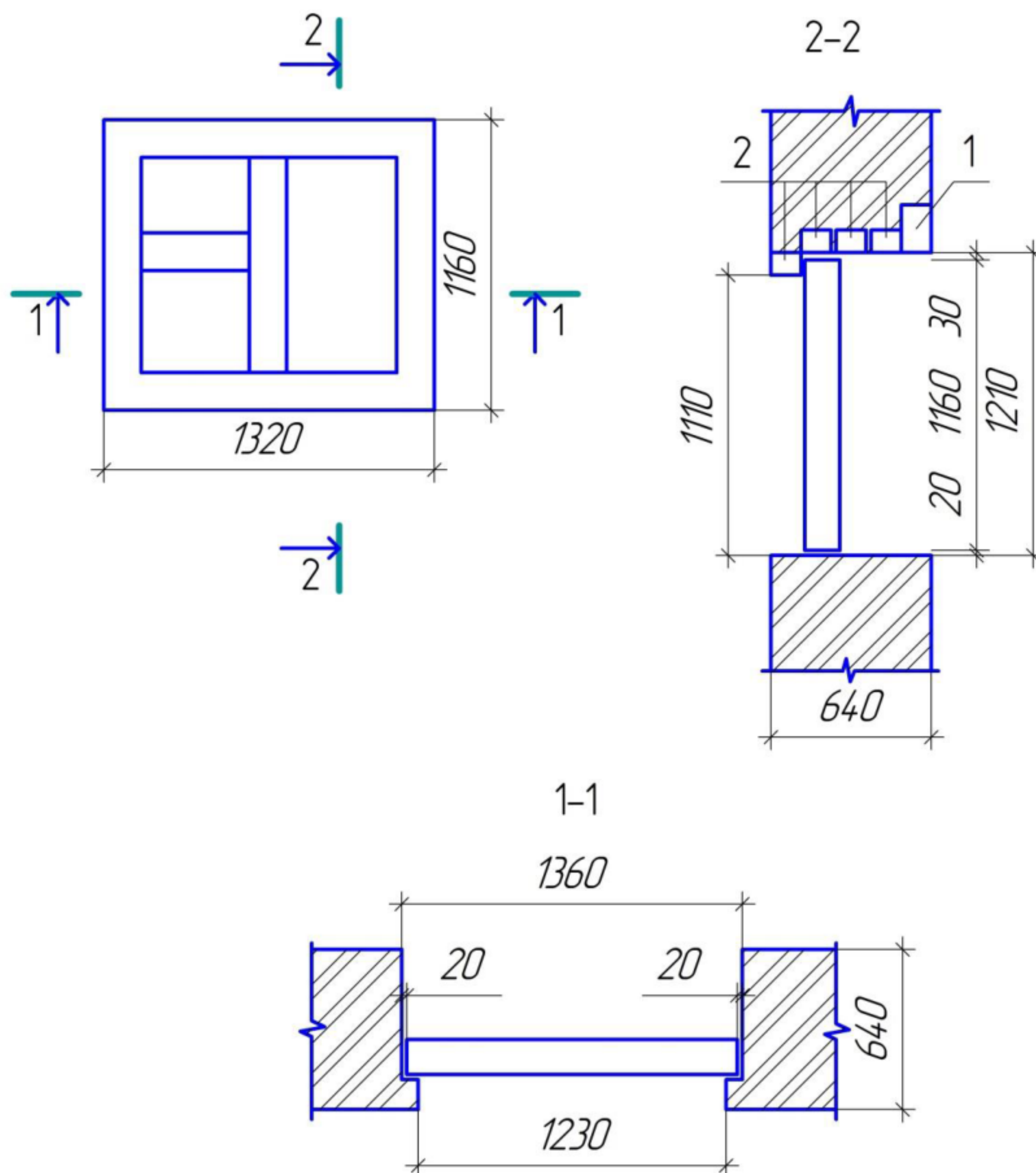
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пример выполнения



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	1.038.1-1 вып. 4	9ПБ 18-37	1	103	1810×120×190
2	1.038.1-1 вып. 4	8ПБ 17-2	4	45	1680×120×90

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Пр. №

ФИО, гр.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Алгоритм выполнения работы.

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа должно быть заполнено равномерно. Выполнение чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Надписи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

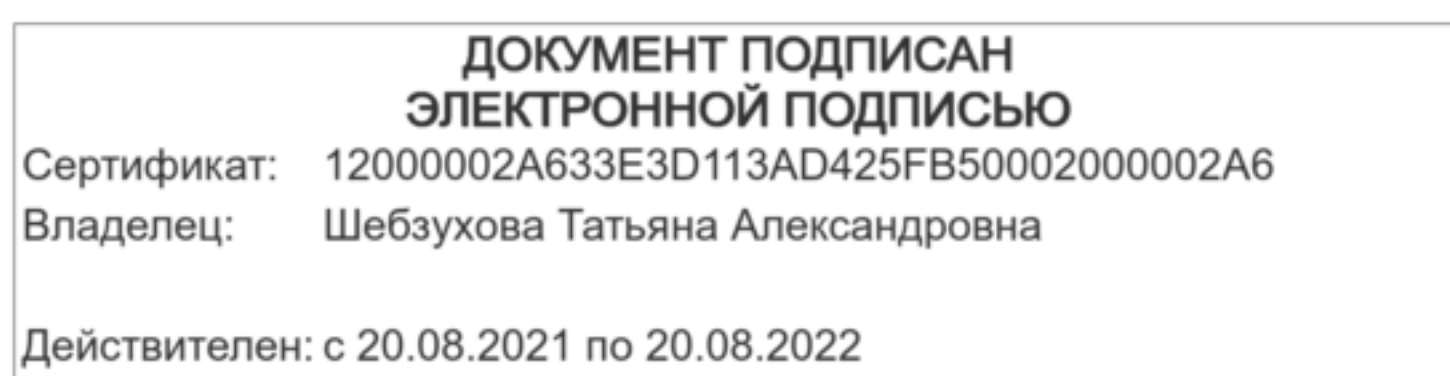
5. Требования к чертежам?
6. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

3 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю



Лабораторная работа № 4

Кладочный план стены

Цель работы: Выполнить кладочный план стены.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Гумус, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista; **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**; Офисные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6; Объявление: Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна; Средства для подготовки и просмотра электронных документов: MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

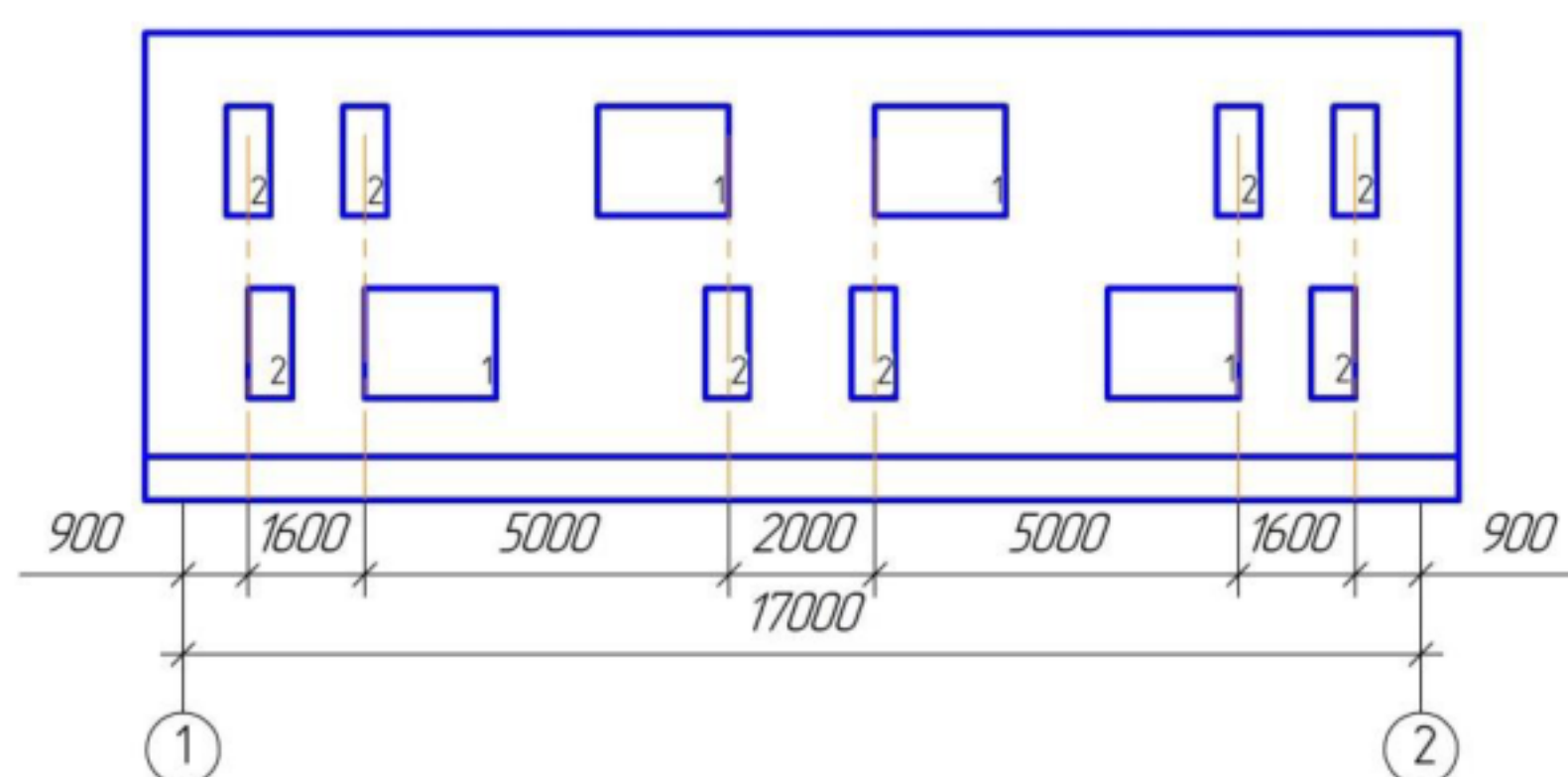
Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Задание: По заданным параметрам вычертить план наружной стены здания, указав ширину оконных и дверных проемов, назначить размеры кирпичных простенков.

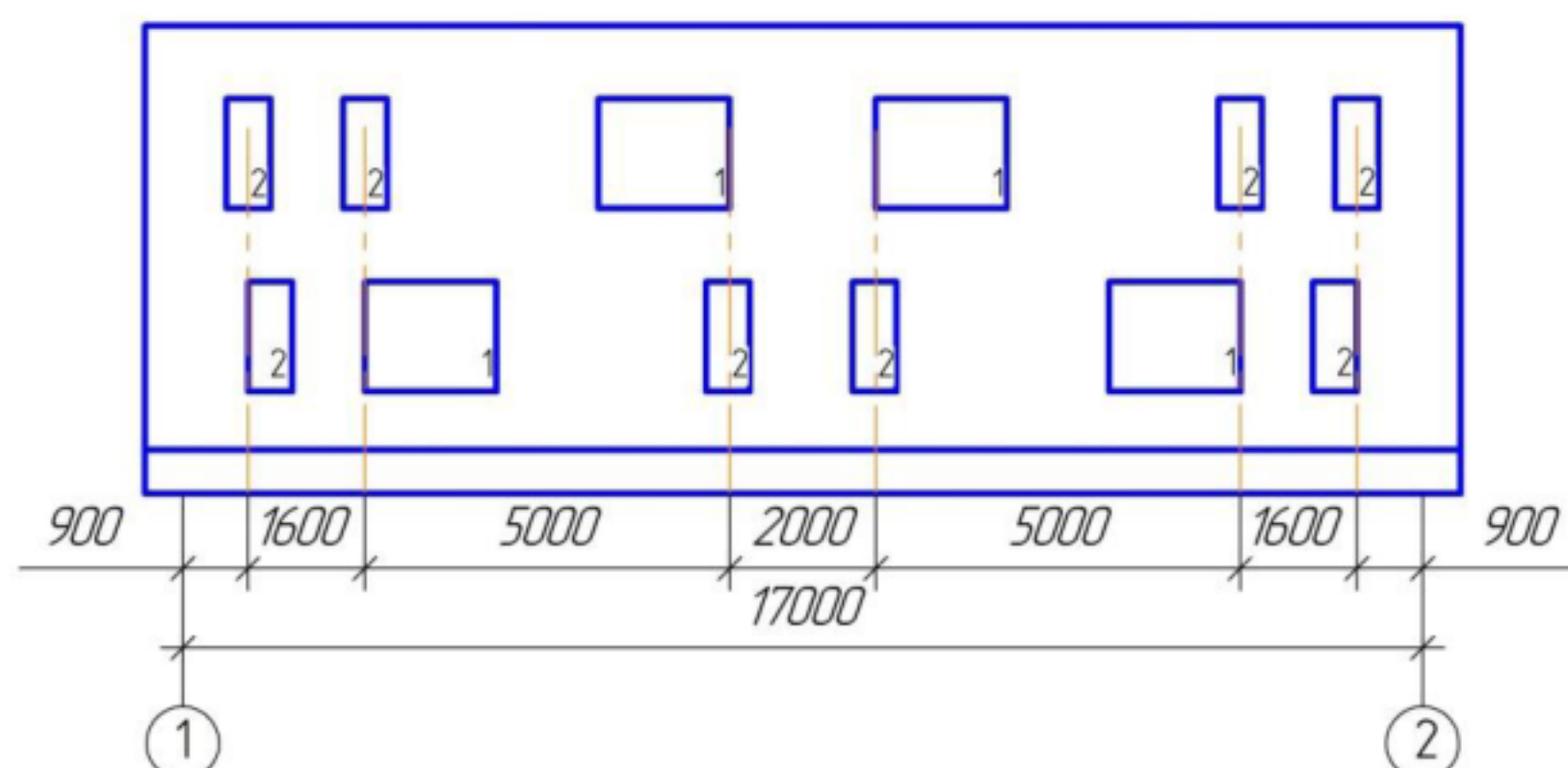
1

1. ОРС 15-18
2. ОРС 15-6



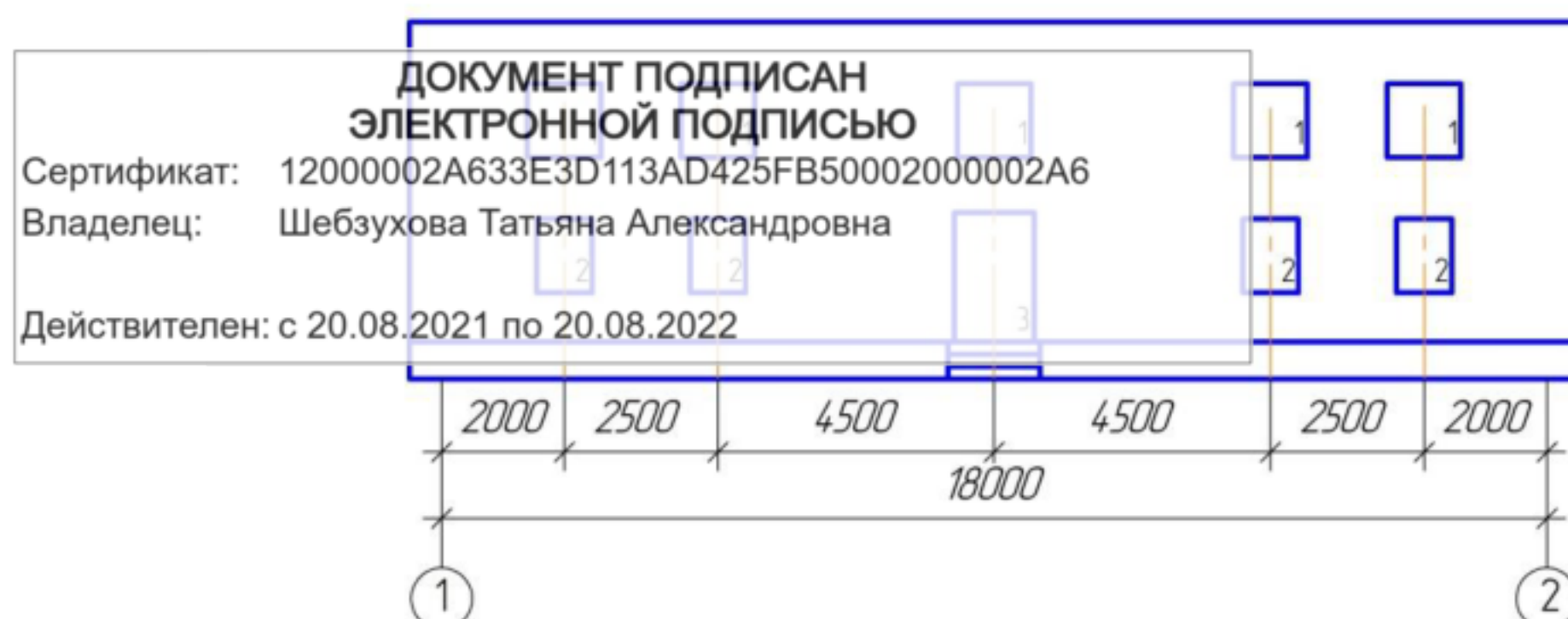
2

1. ОРС 15-21
2. ОРС 15-6



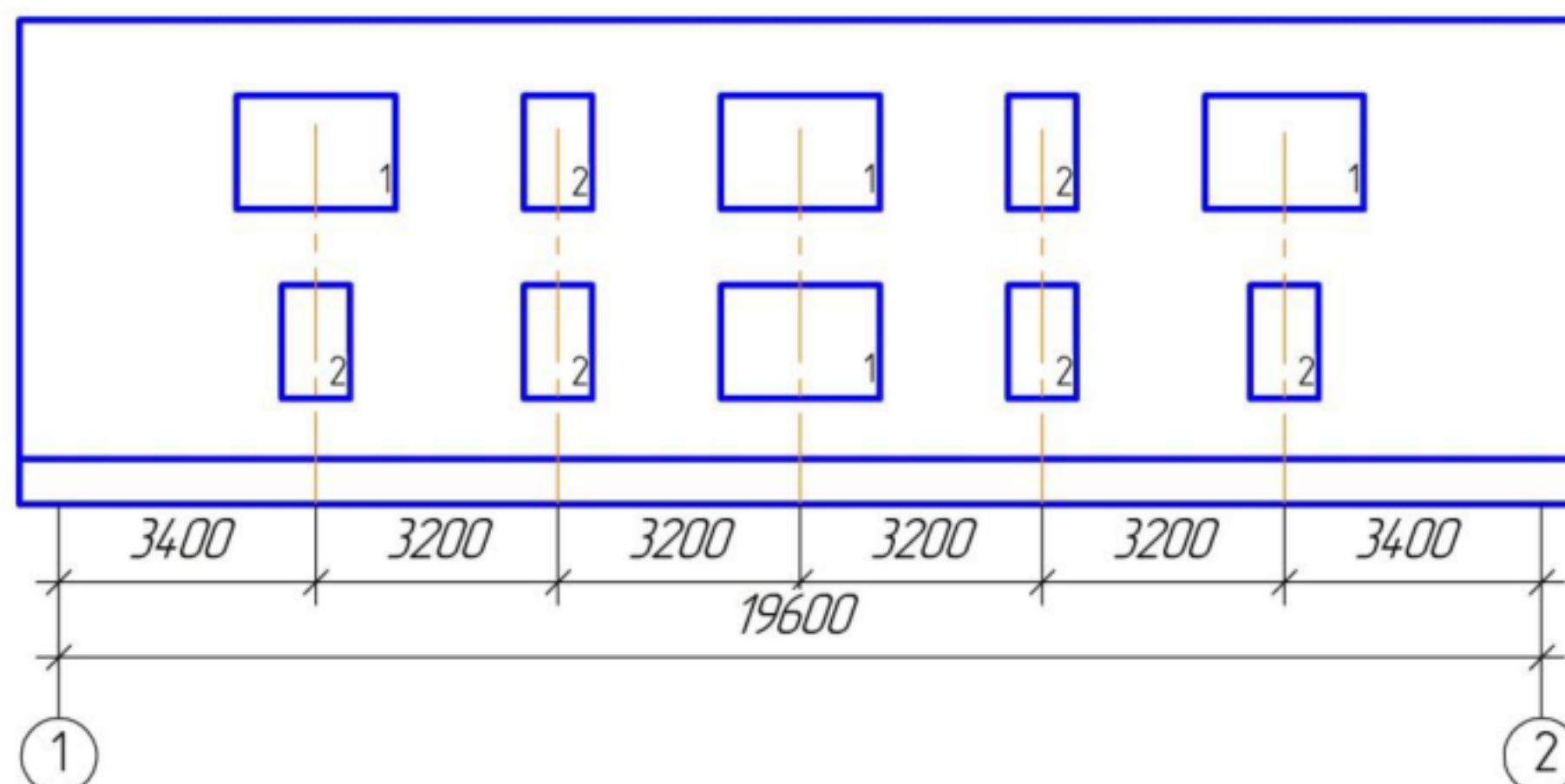
3

1. ОРС 12-12
2. ОРС 12-9
3. Д 21-13



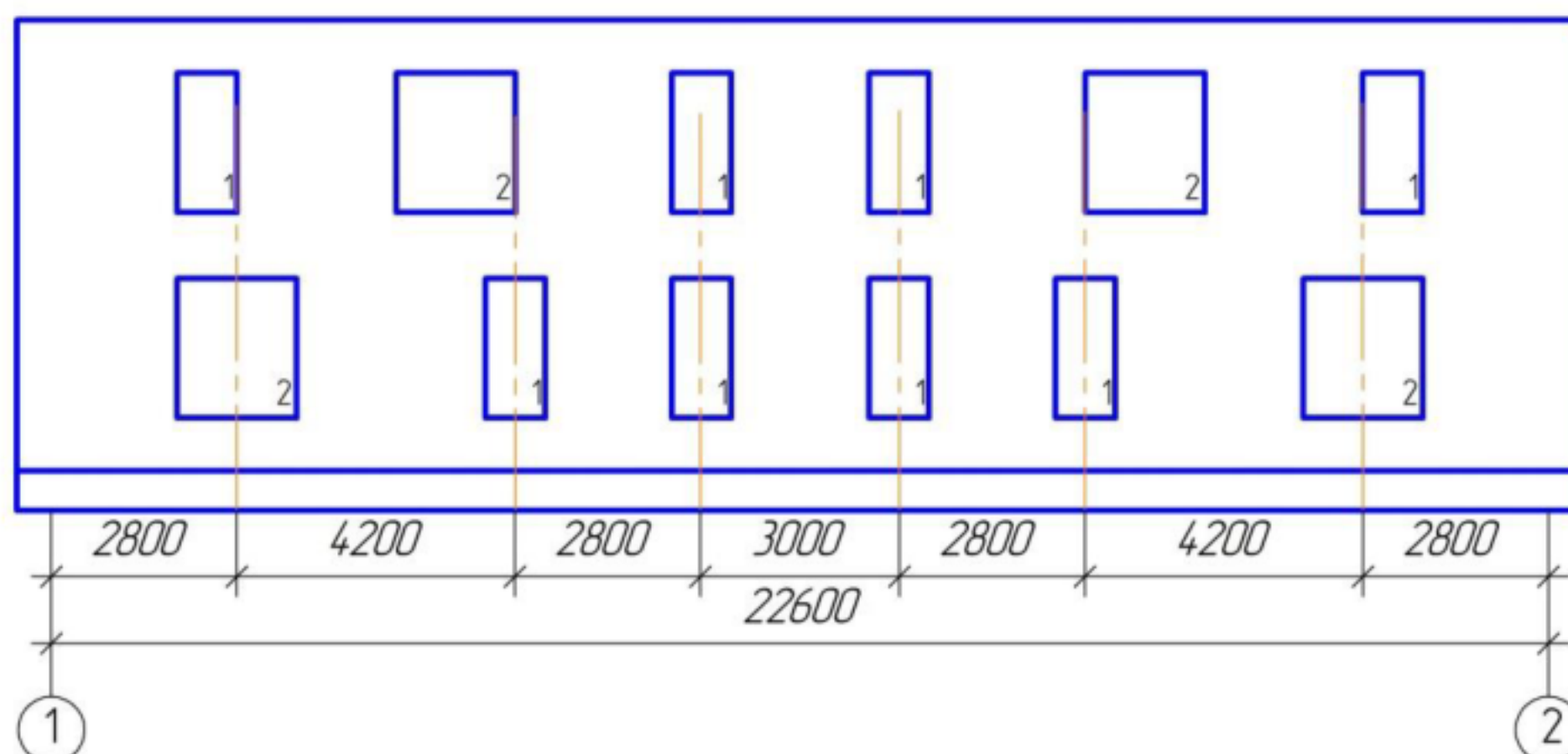
4

1. ОРС 15-18
2. ОРС 15-6



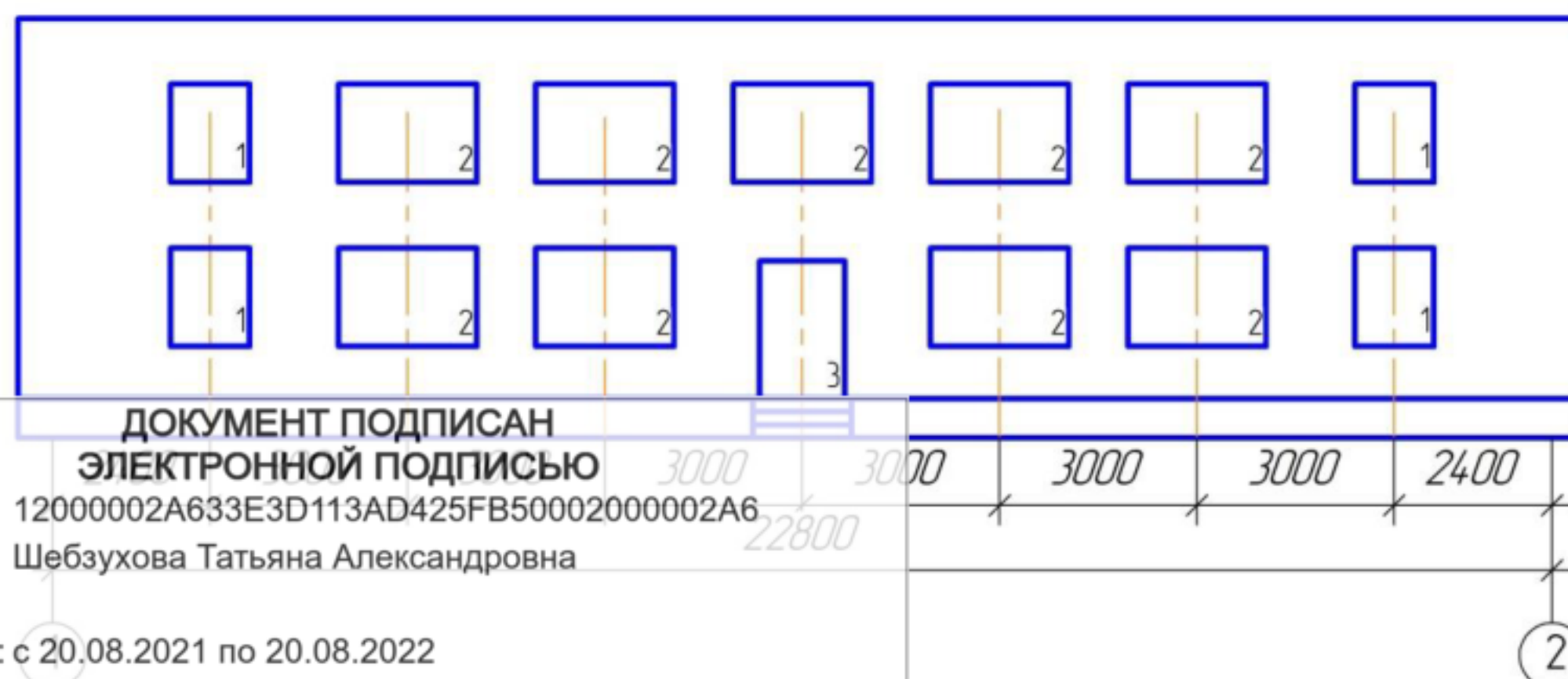
5

1. ОРС 21-9
2. ОРС 21-18



6

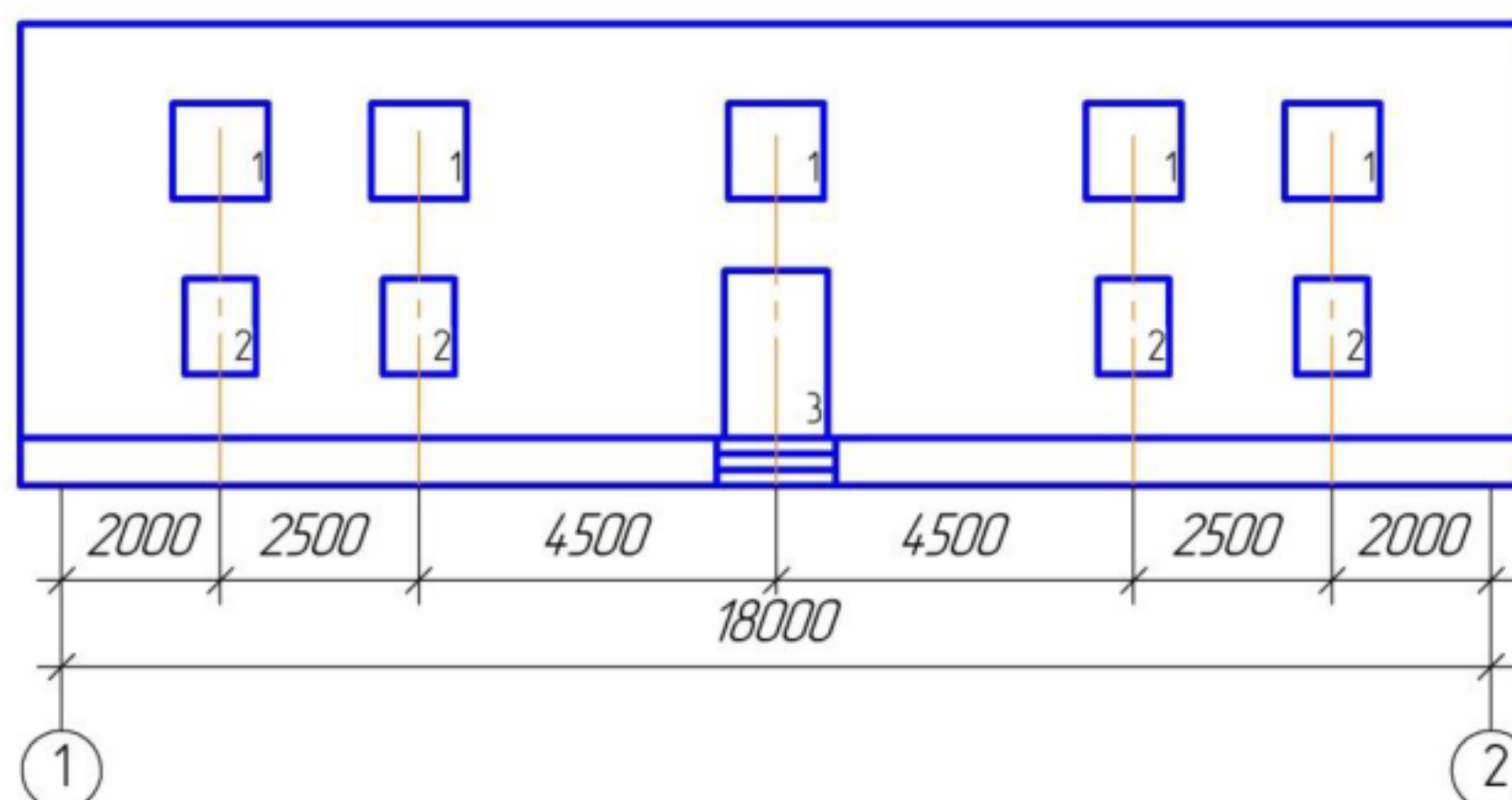
1. ОРС 15-12
2. ОРС 15-21
3. Д 21-13



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

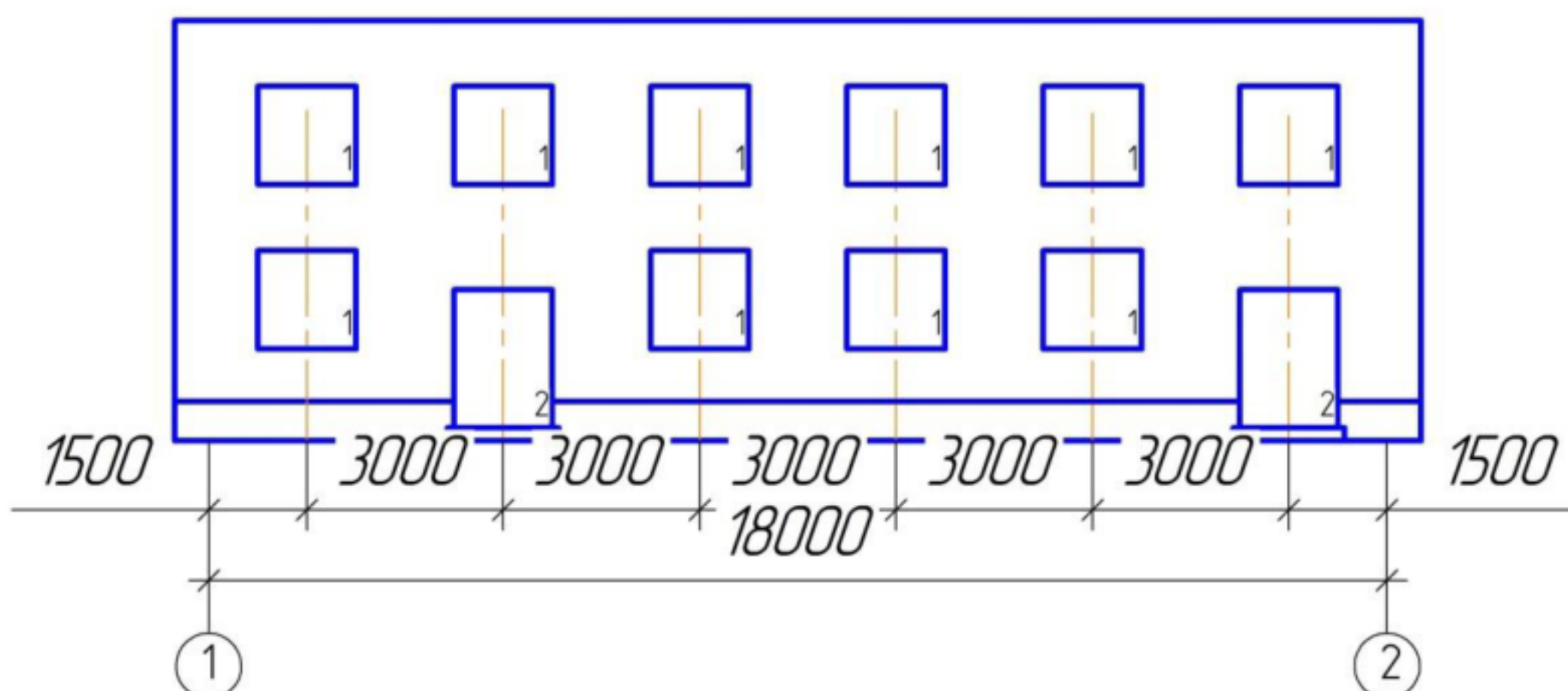
7

1. ОРС 12-12
2. ОРС 12-9
3. Д 21-13



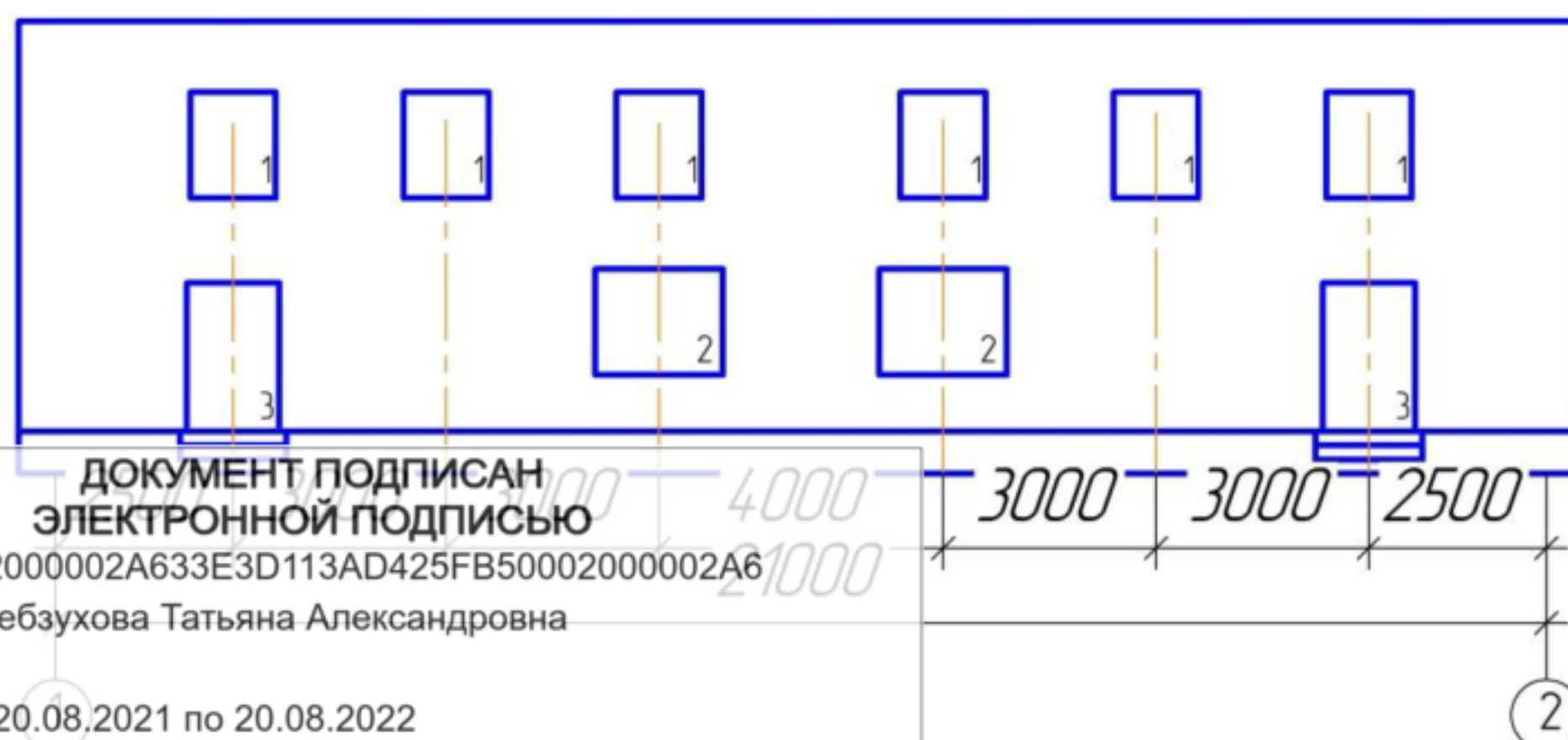
8

1. ОРС 15-15
2. Д 21-15



9

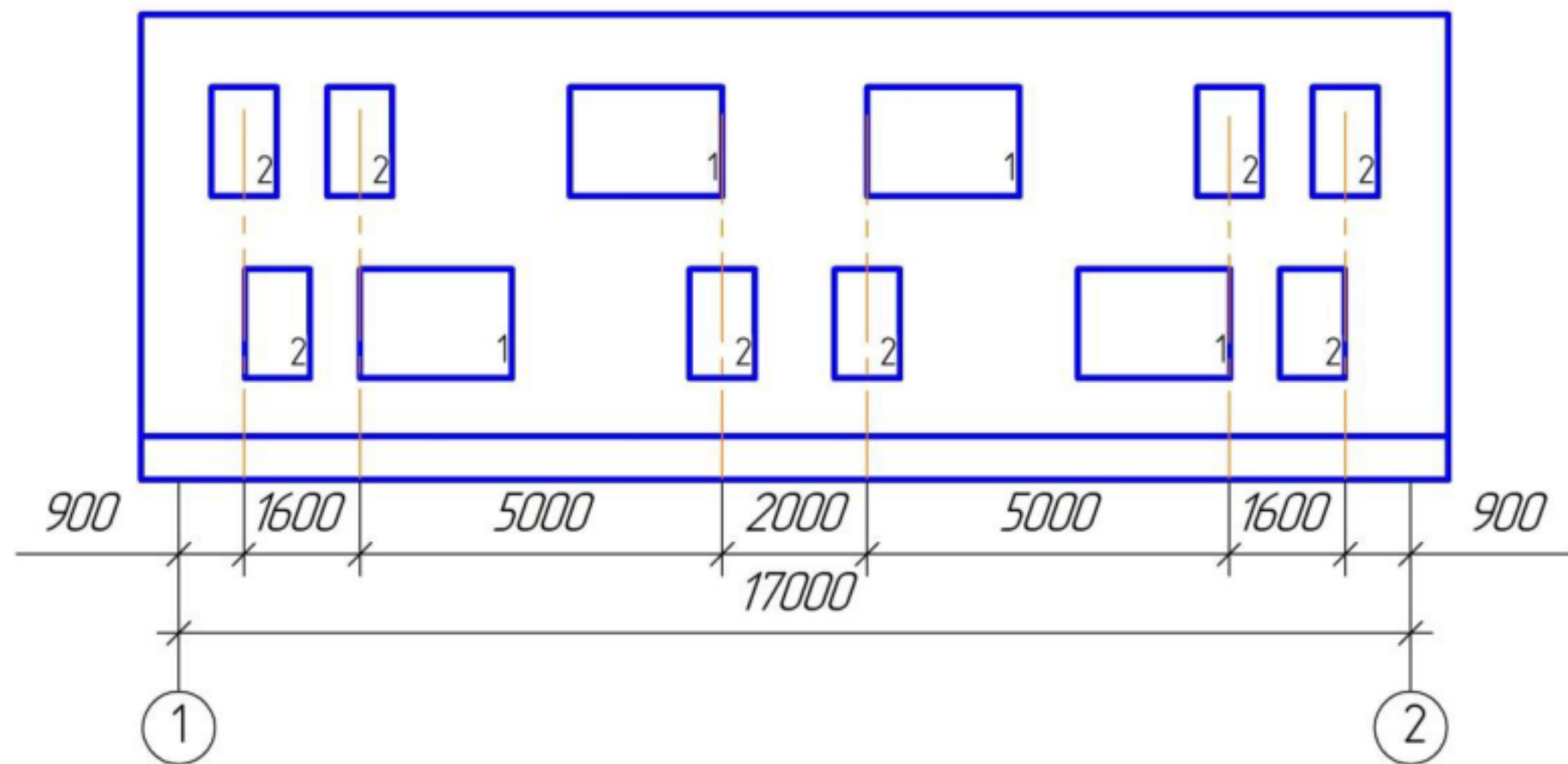
1. ОРС 15-12
2. ОРС 15-18
3. Д 21-13



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

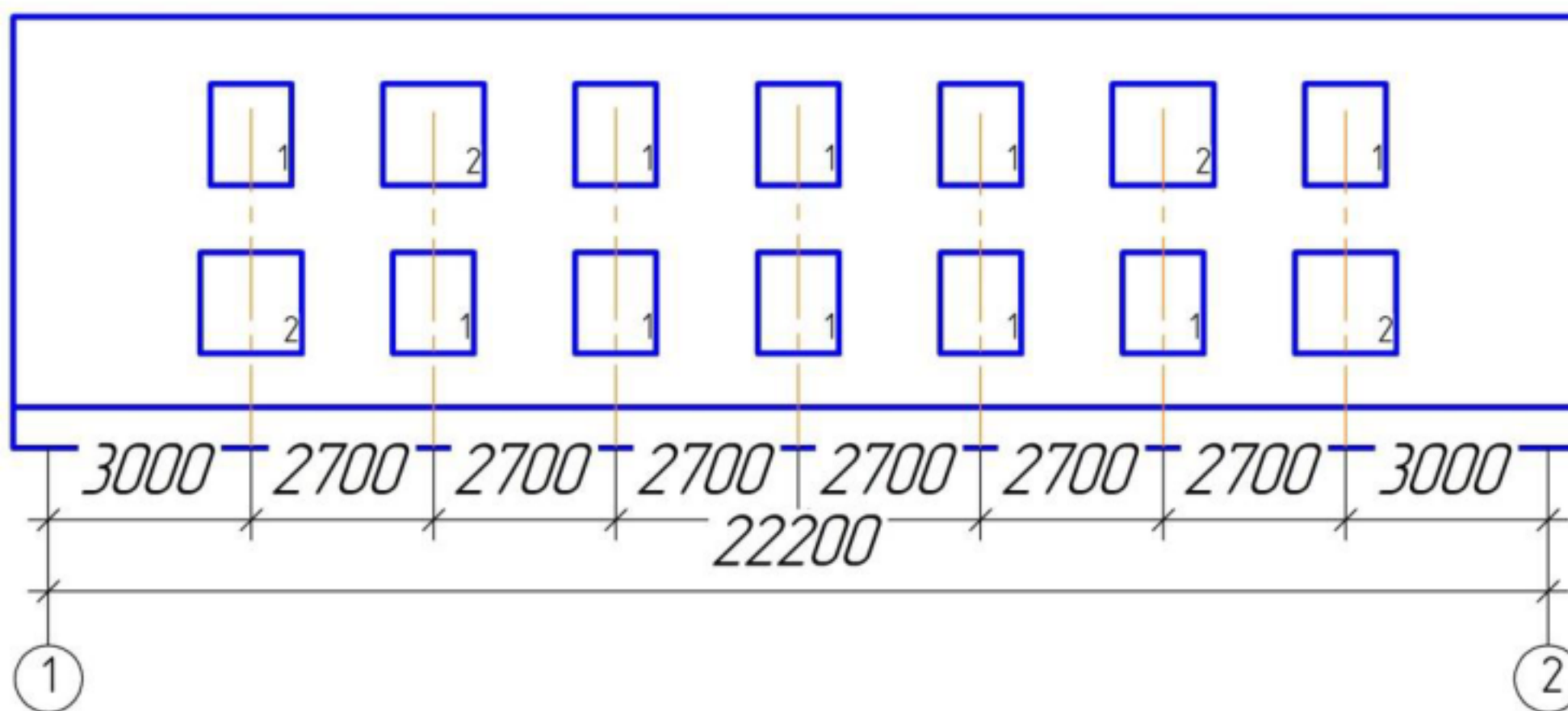
10

1. OPC 15-21
2. OPC 15-9



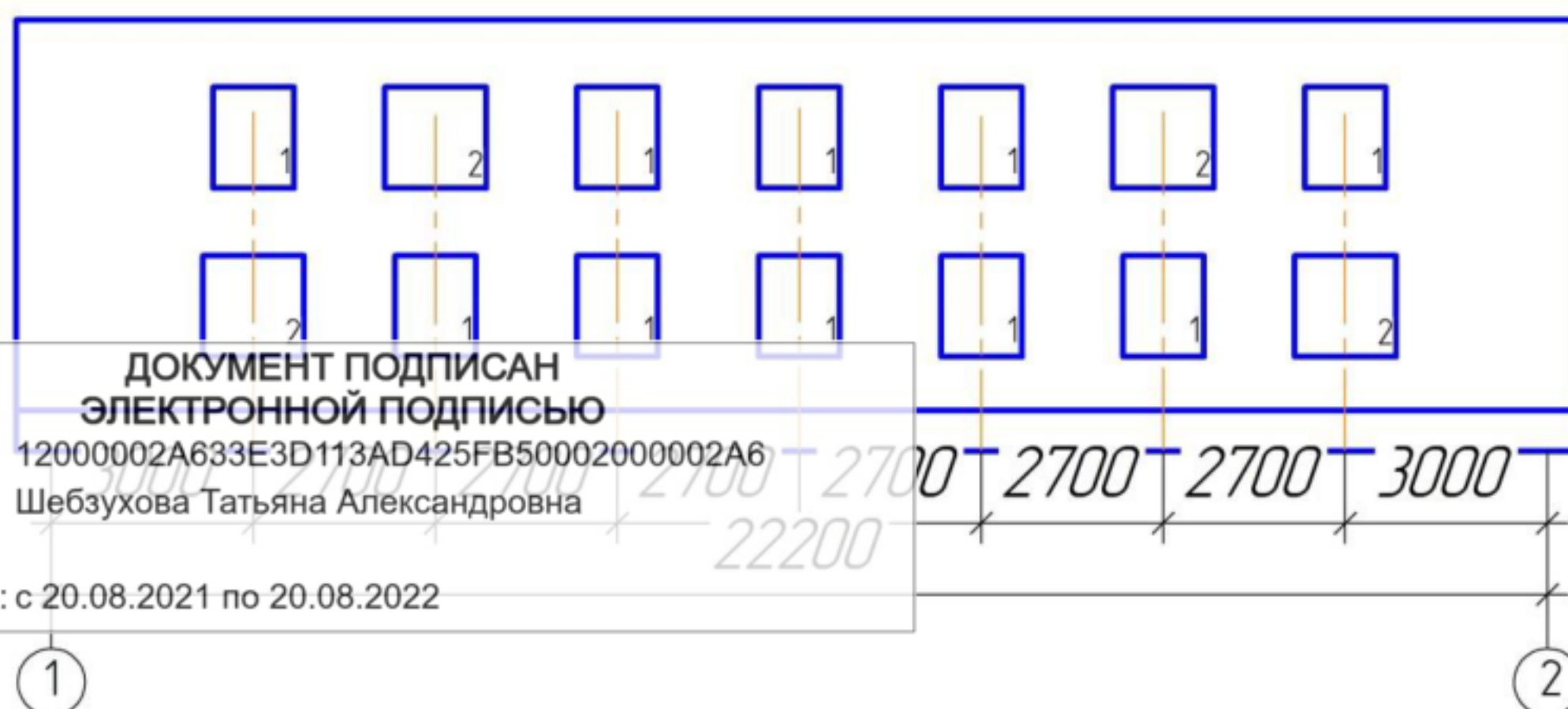
11

1. OPC 15-12
2. OPC 15-15



12

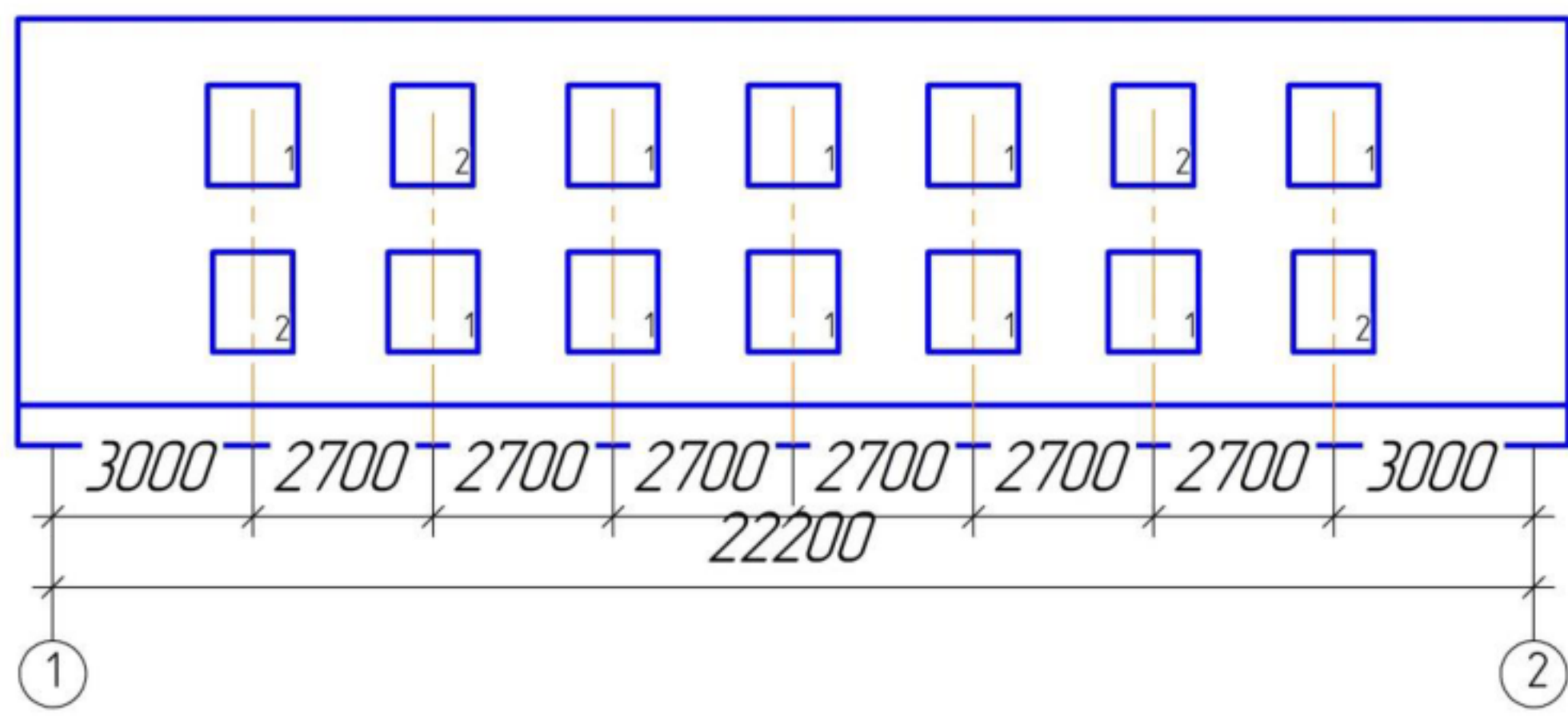
1. OPC 15-12
2. OPC 15-15



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

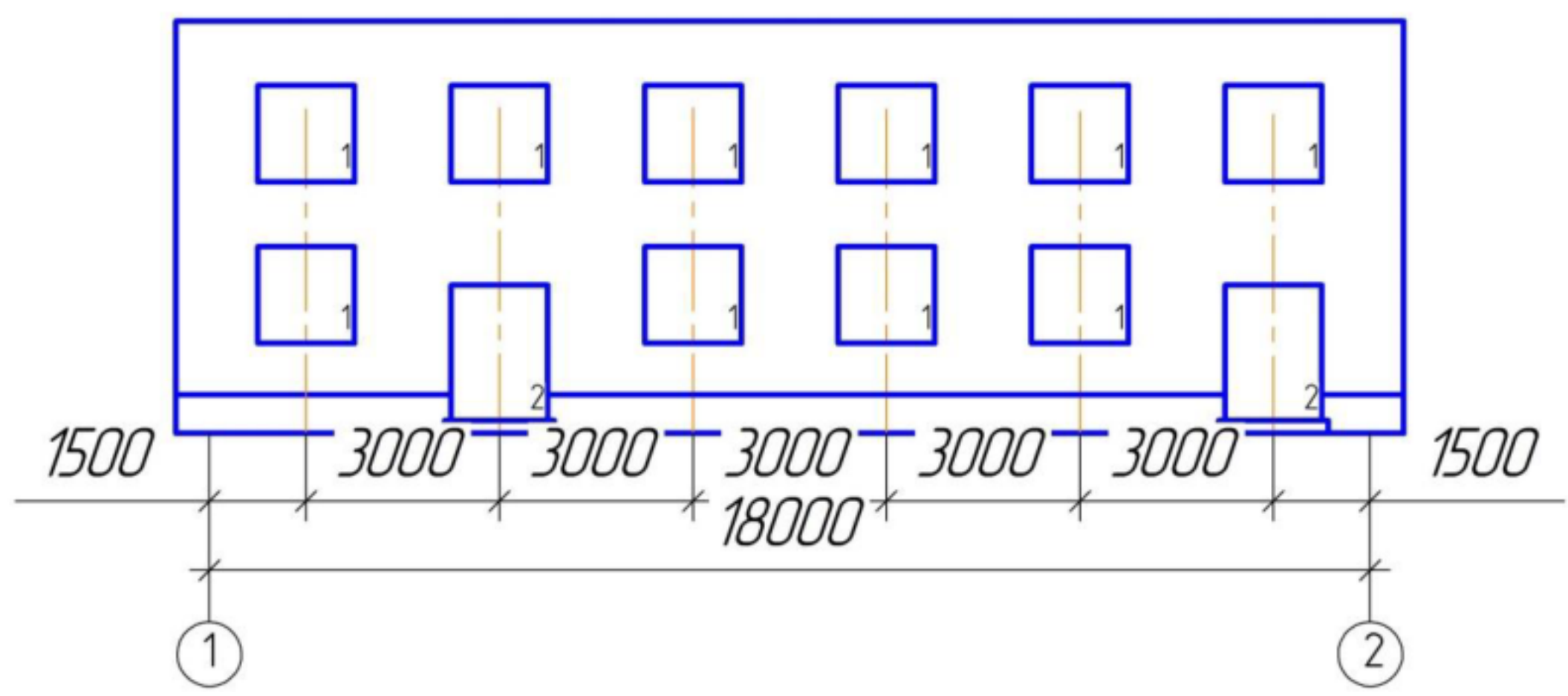
13

- 1. ОРС 15-13,5
- 2. ОРС 15-12



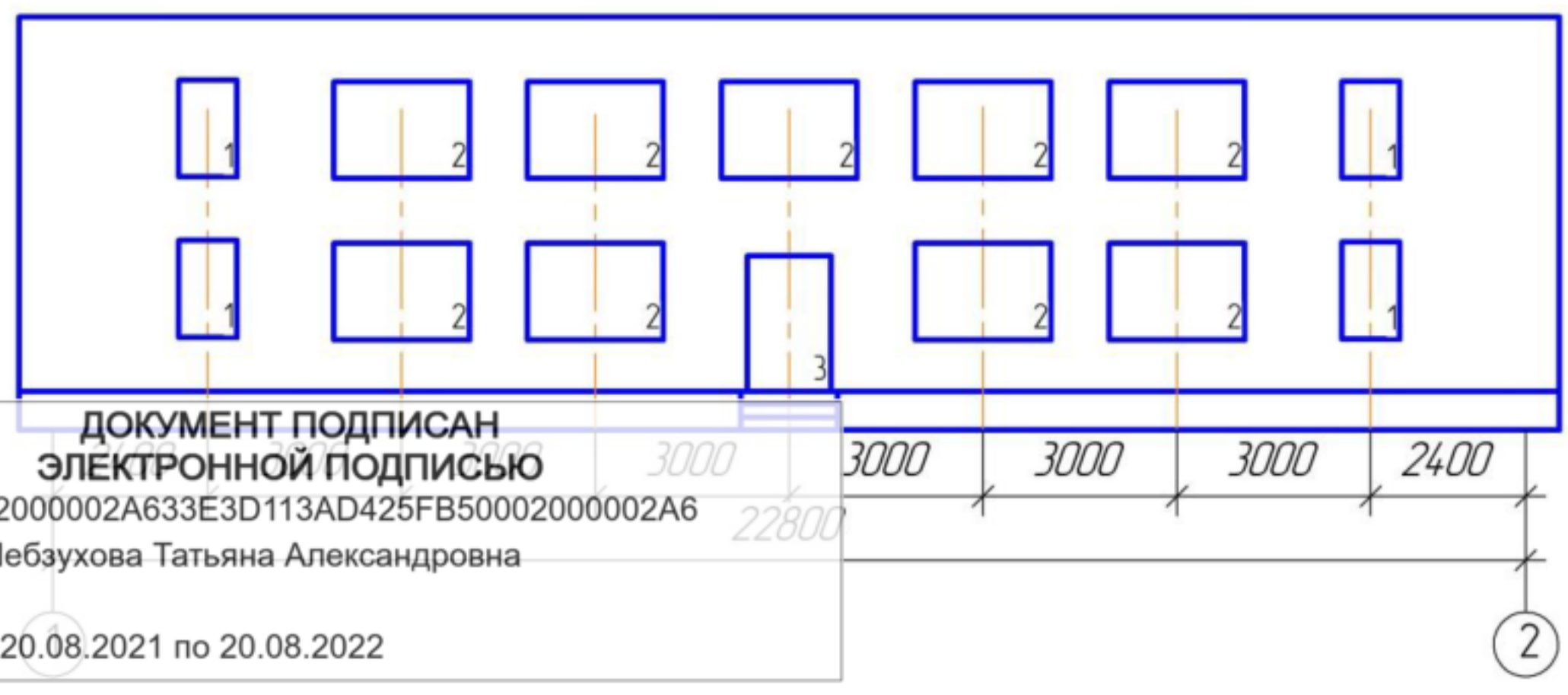
14

- 1. ОРС 15-15
- 2. Д 21-15



15

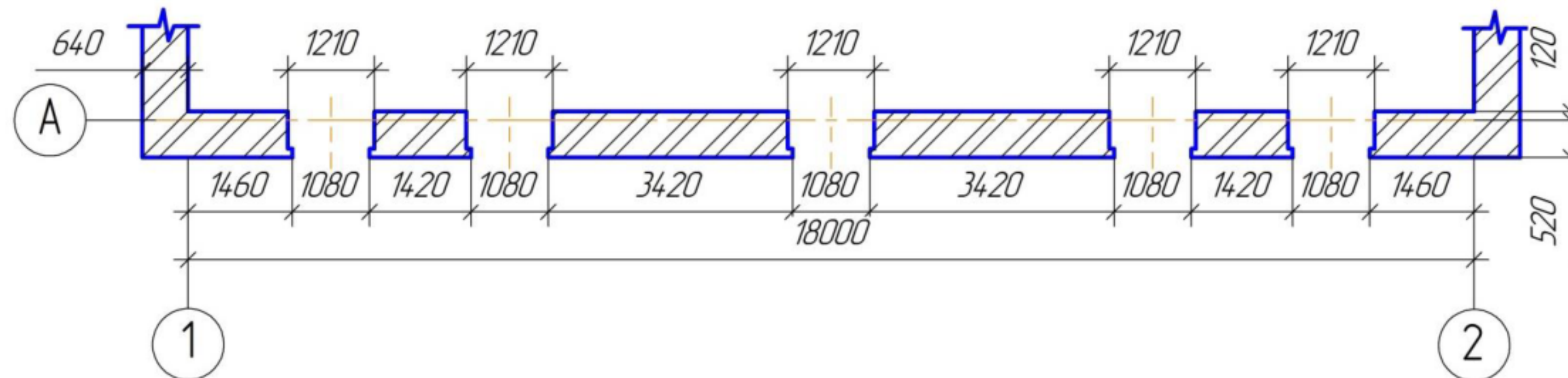
- 1. ОРС 15-9
- 2. ОРС 15-21
- 3. Д 21-13



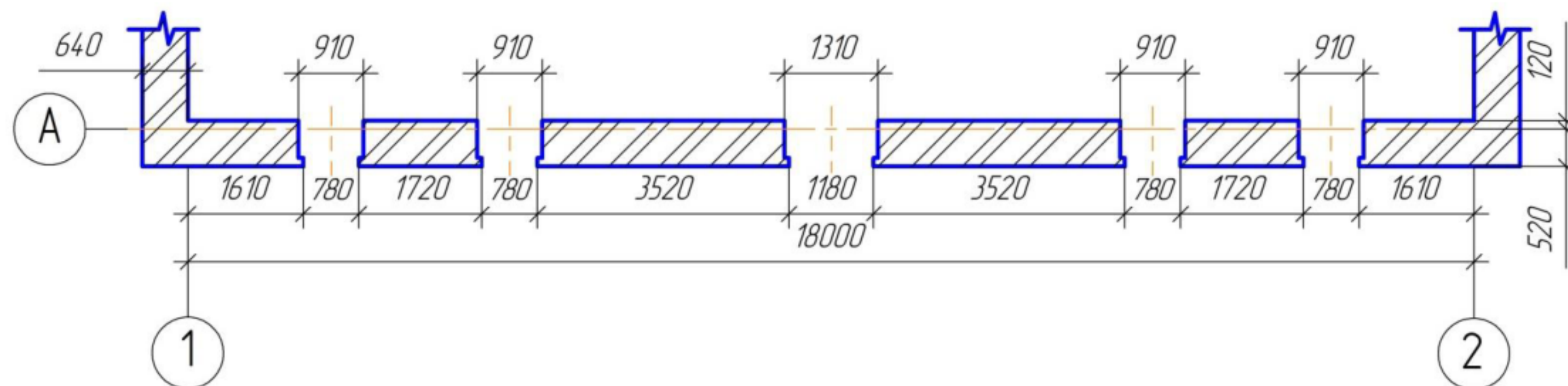
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пример выполнения

2-2



1-1



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пр. №

ФИО, гр.

Алгоритм выполнения работы.

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа должно быть заполнено равномерно. Выполнение чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Над-писи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

7. Требования к чертежам?
8. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

4 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Лабораторная работа № 5

Разрез по наружной стене здания с наличием балконов или лоджий

Цель работы: Выполнить разрез по наружной стене с наличием балконов или лоджий.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

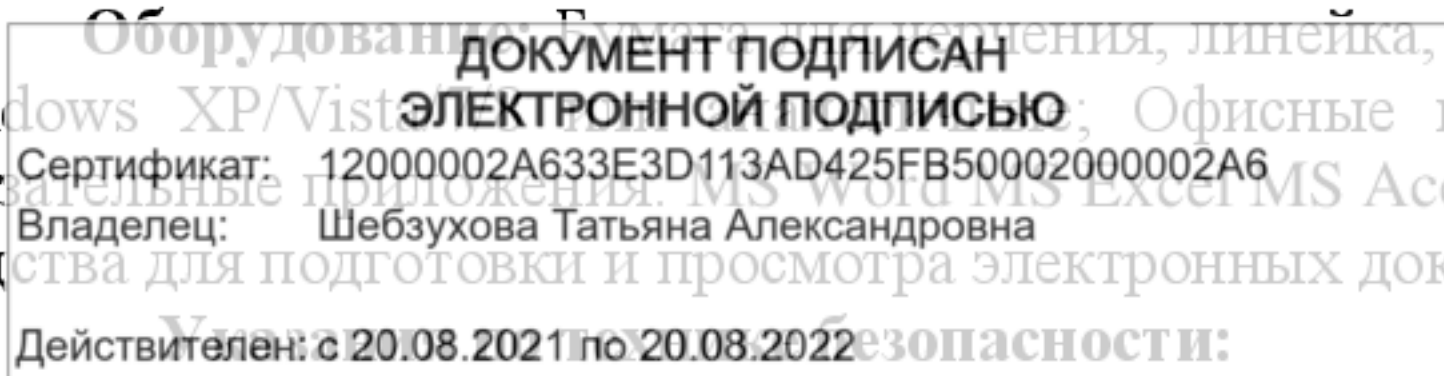
На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Лист бумаги, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista; Программные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/



Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

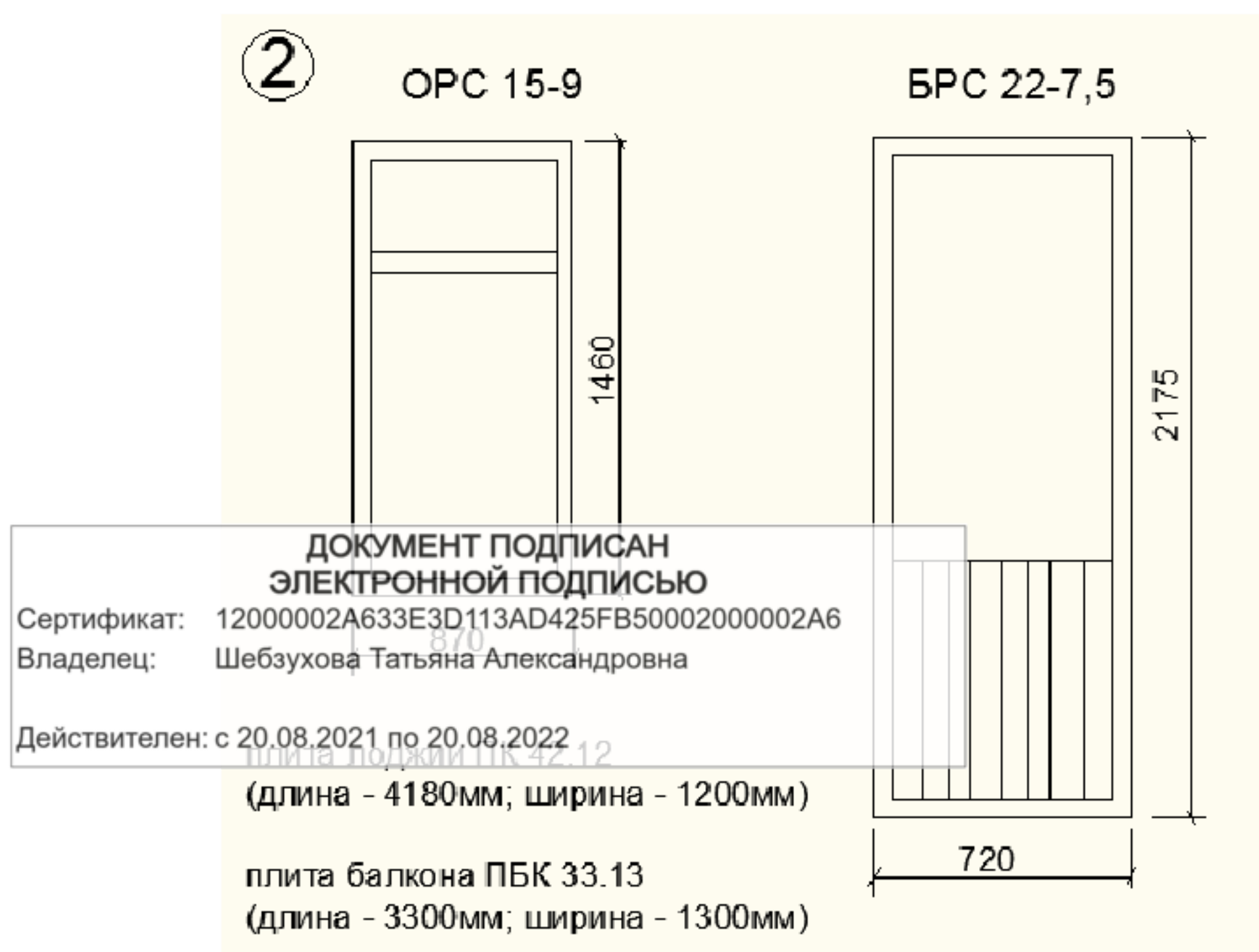
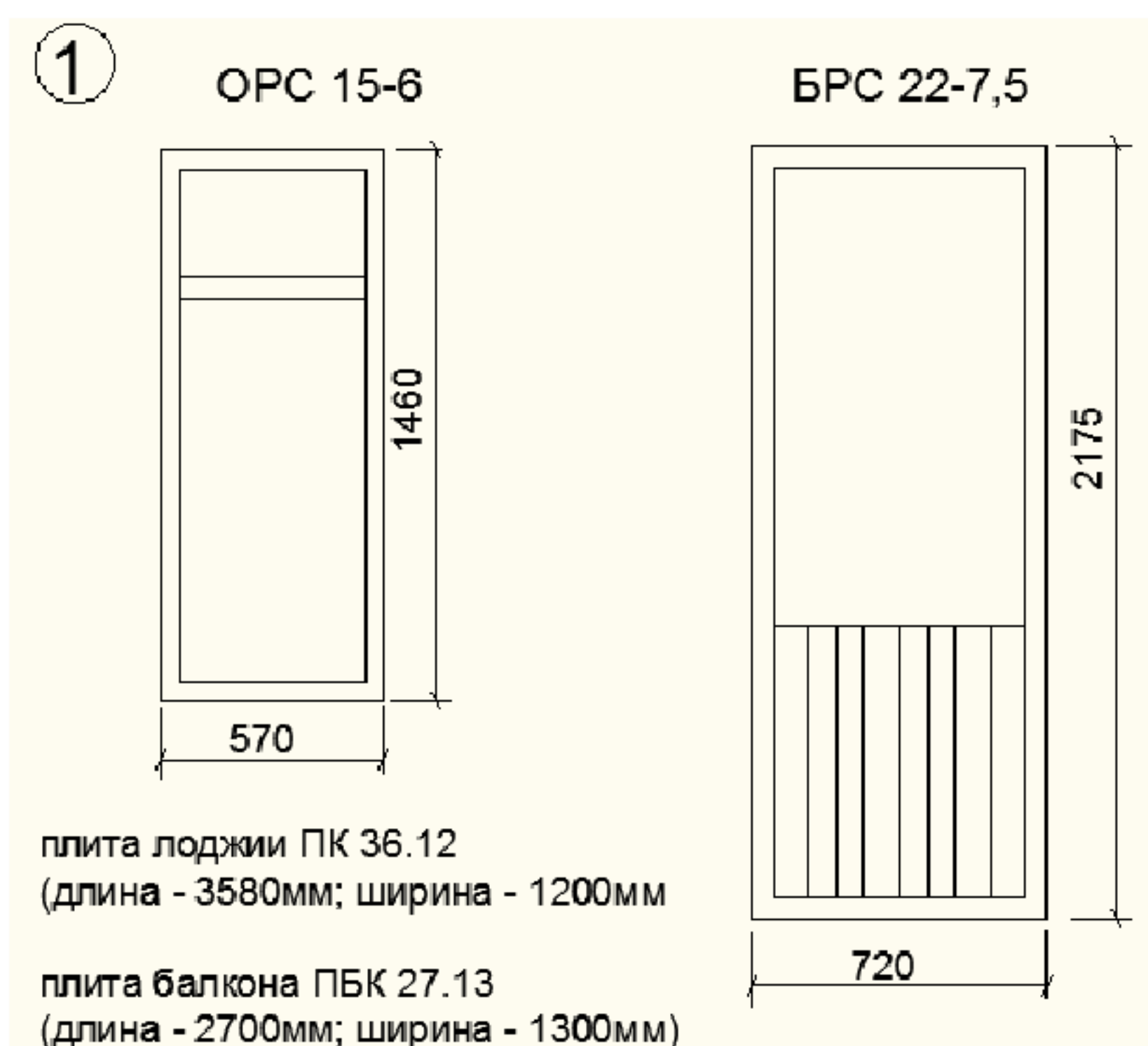
Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

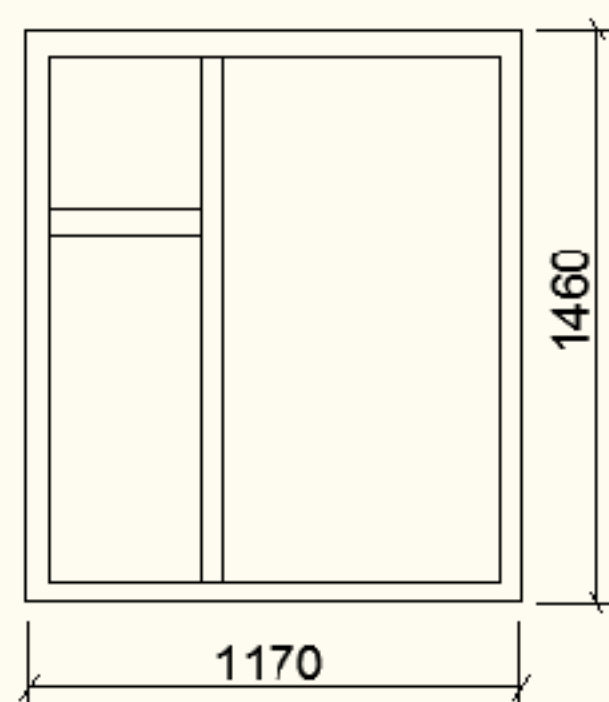
- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Задание: По заданным параметрам выполнить построение разреза по наружной стене здания с соответствующей привязкой к координационной оси, с наличием балкона или лоджии.



3

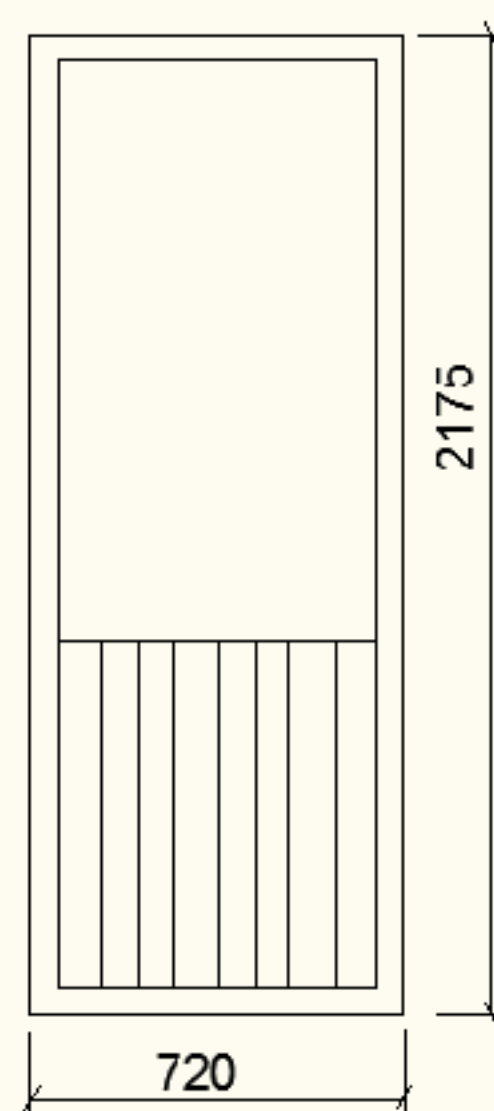
ОРС 15-12



плита лоджии ПК 30.12
(длина - 2980мм; ширина - 1200мм)

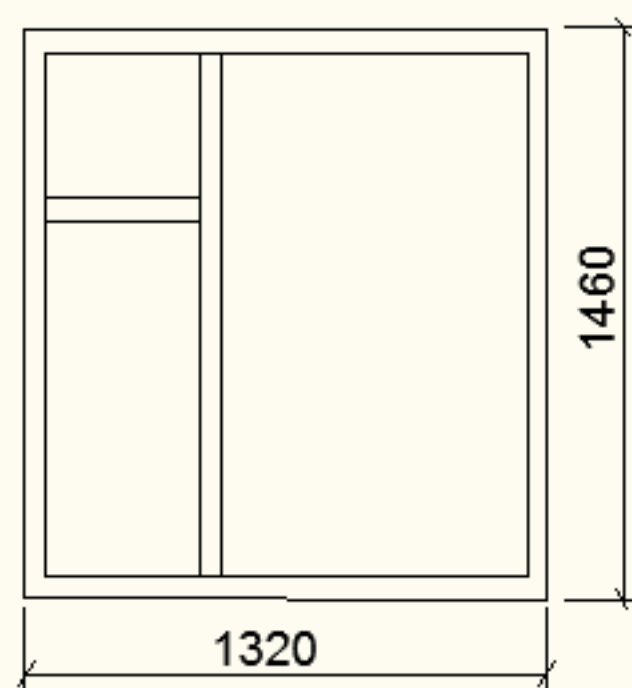
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3600мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-7,5



4

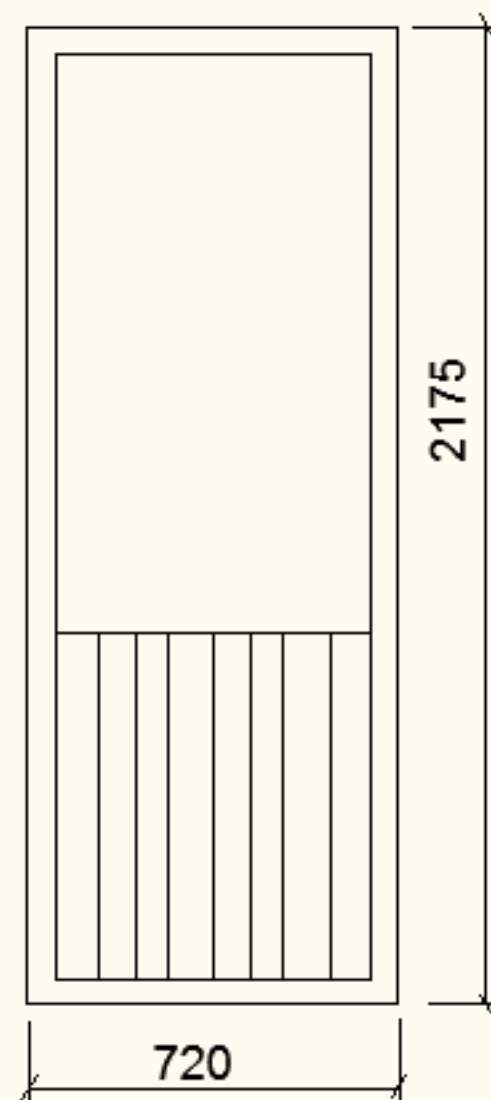
ОРС 15-13,5



плита лоджии ПК 48.12
(длина - 4780мм; ширина - 1200мм)

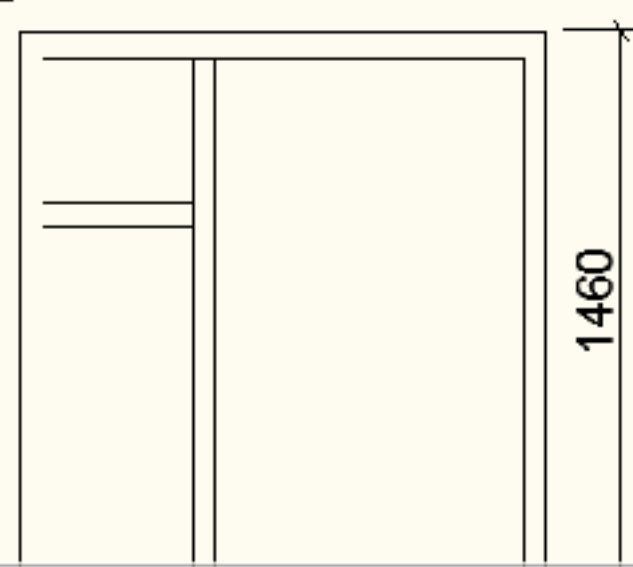
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 2700мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-7,5



5

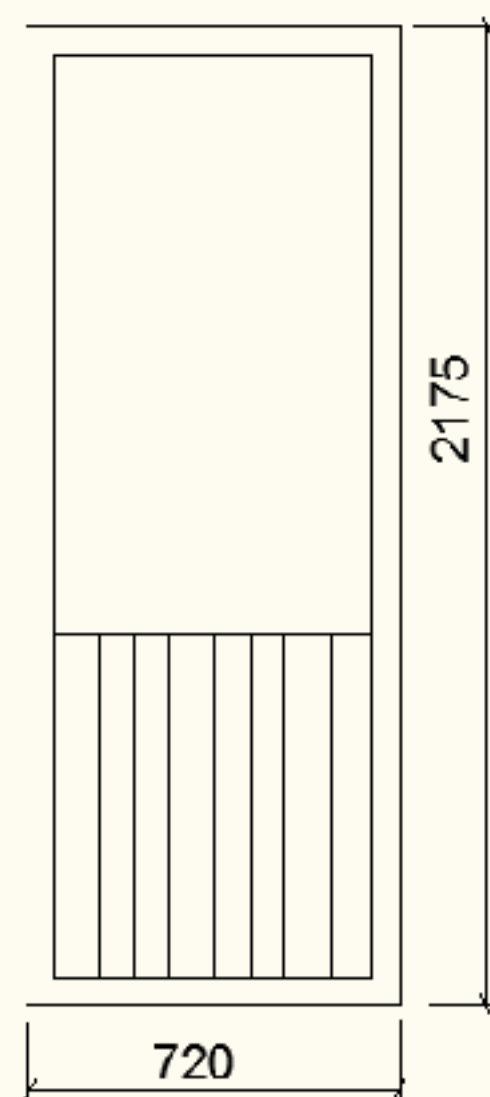
ОРС 15-15



плита лоджии ПК 51.12
(длина - 5680мм; ширина - 1200мм)

плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3300мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-7,5



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

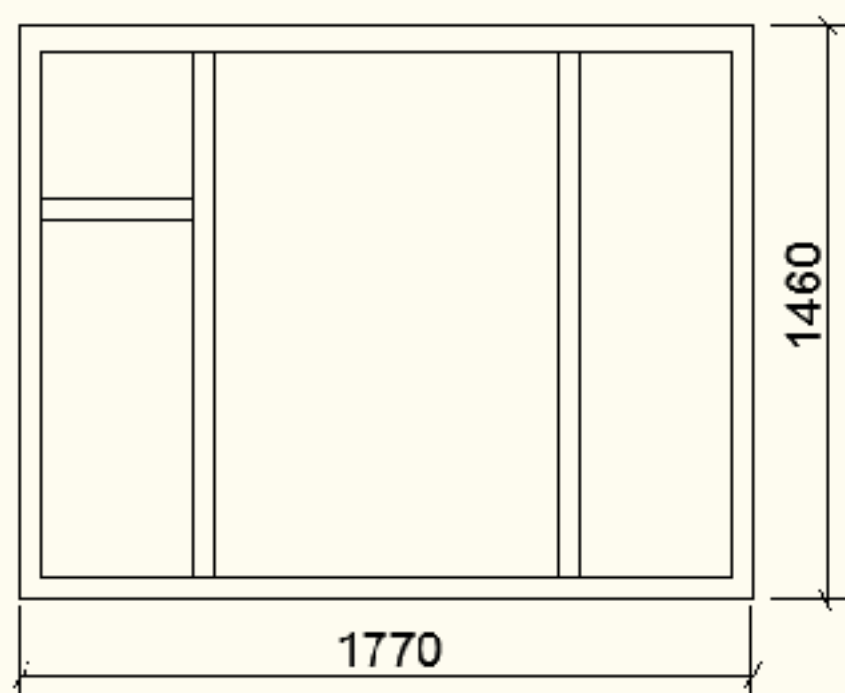
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

⑥

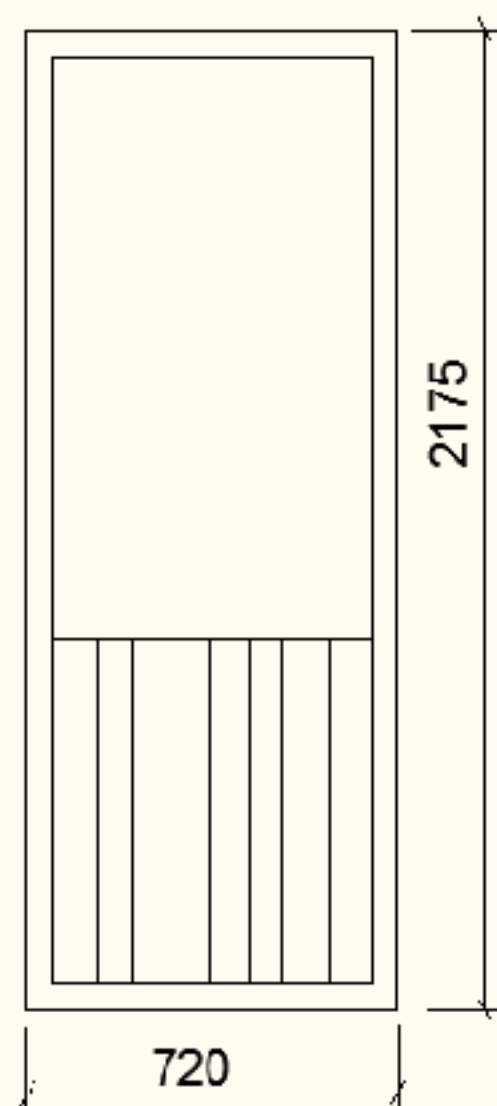
ОПС 15-18



плита лоджии ПК 57.12
(длина - 5680мм; ширина - 1200мм)

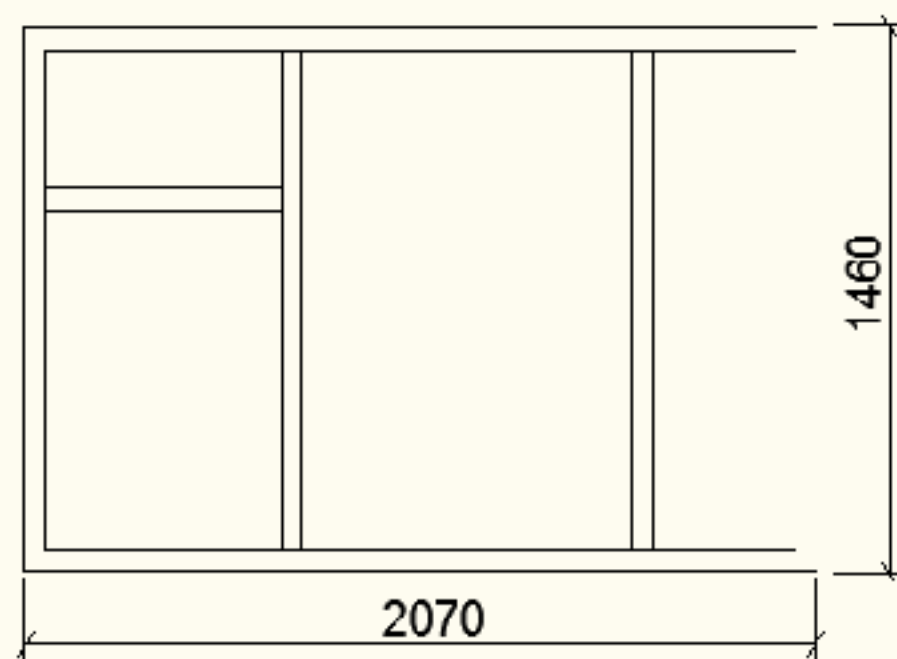
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3300мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-7,5



⑦

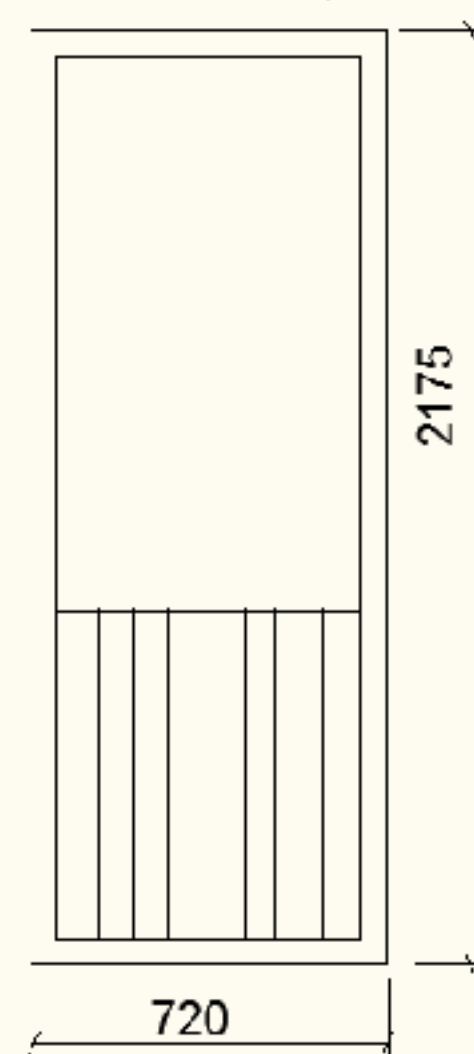
ОПС 15-21



плита лоджии ПК 54.12
(длина - 5380мм; ширина - 1200мм)

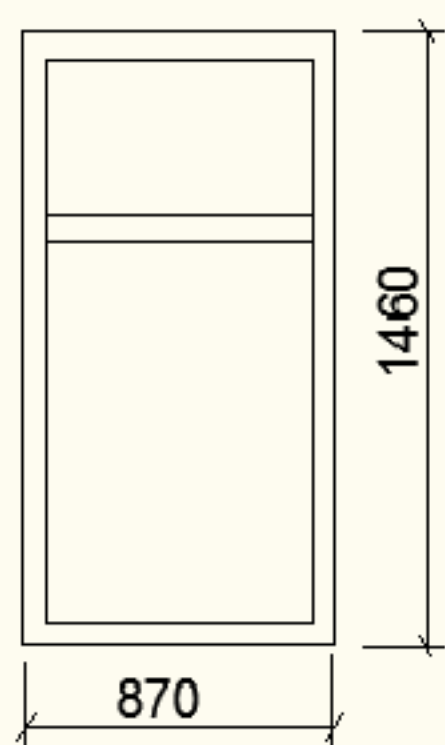
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3600мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-7,5



⑧

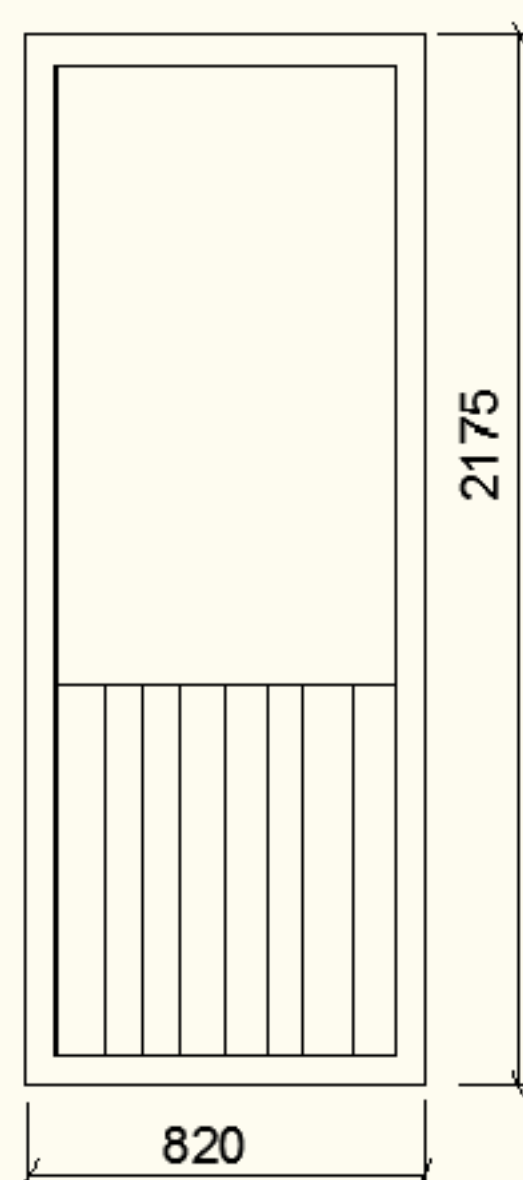
ОПС 15-6



плита лоджии ПК 36.12
(длина - 3300мм; ширина - 1200мм)

плита балкона ПБК 33.13
(длина - 2700мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9

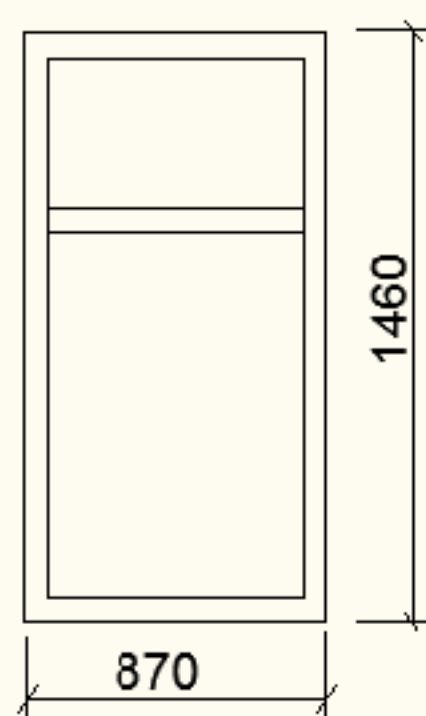


Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

9

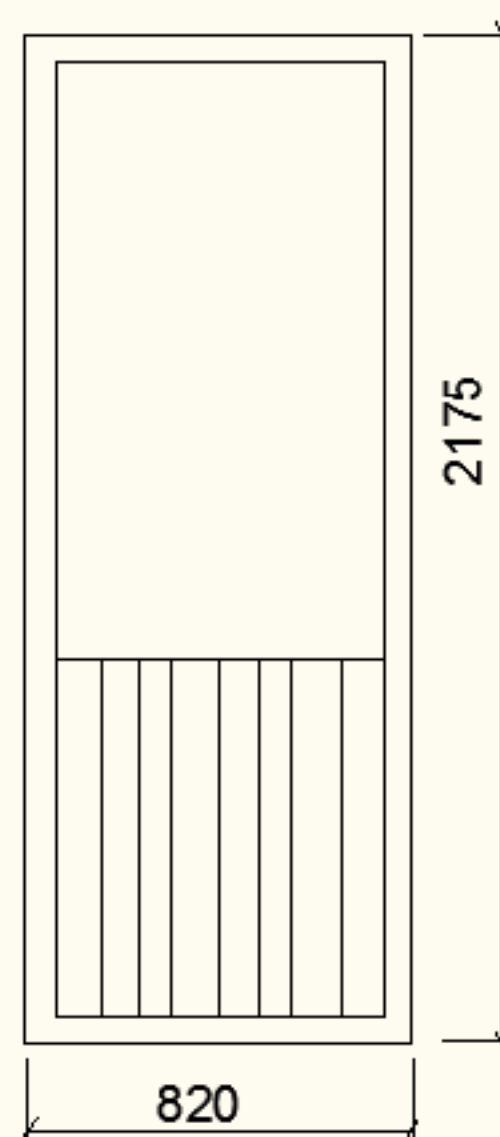
ОРС 15-6



плита лоджии ПК 51.12
(длина - 5080мм; ширина - 1200мм)

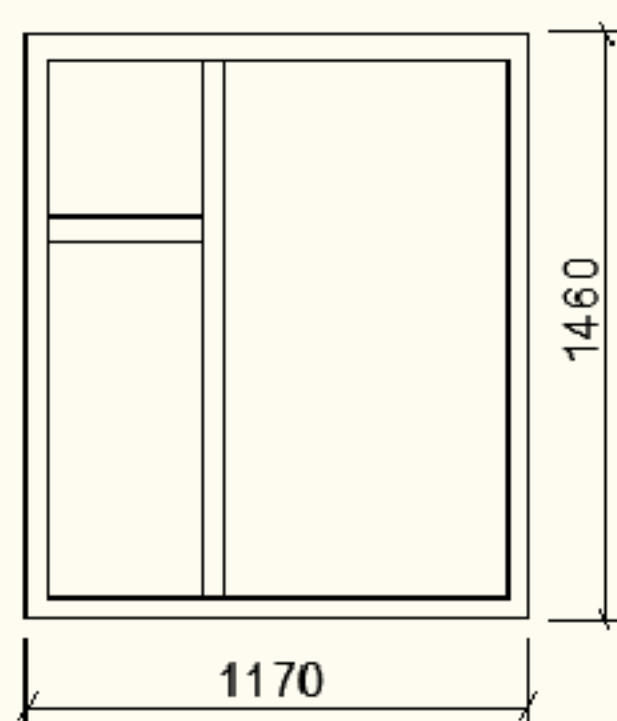
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 2700мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9



10

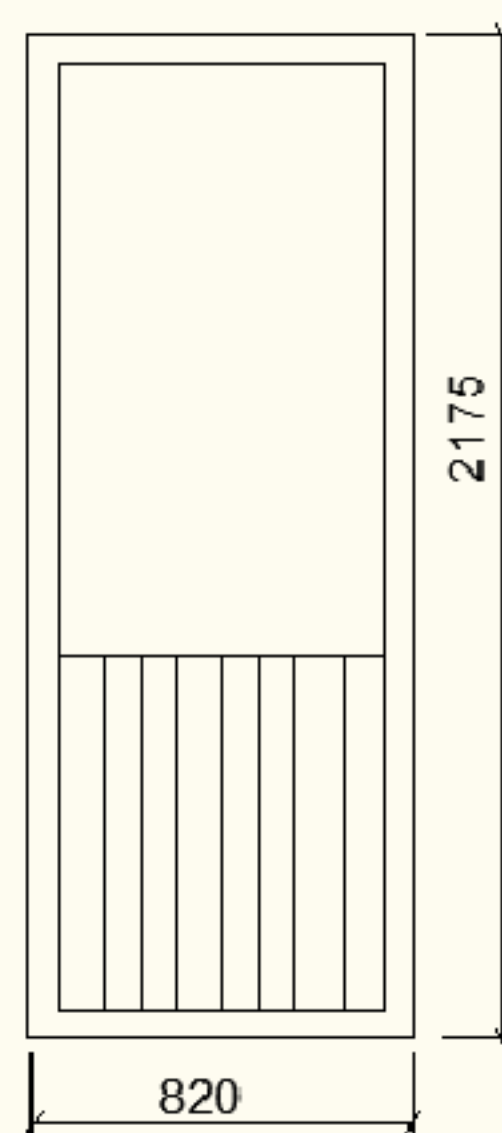
ОРС 15-12



плита лоджии ПК 60.12
(длина - 5980мм; ширина - 1200мм)

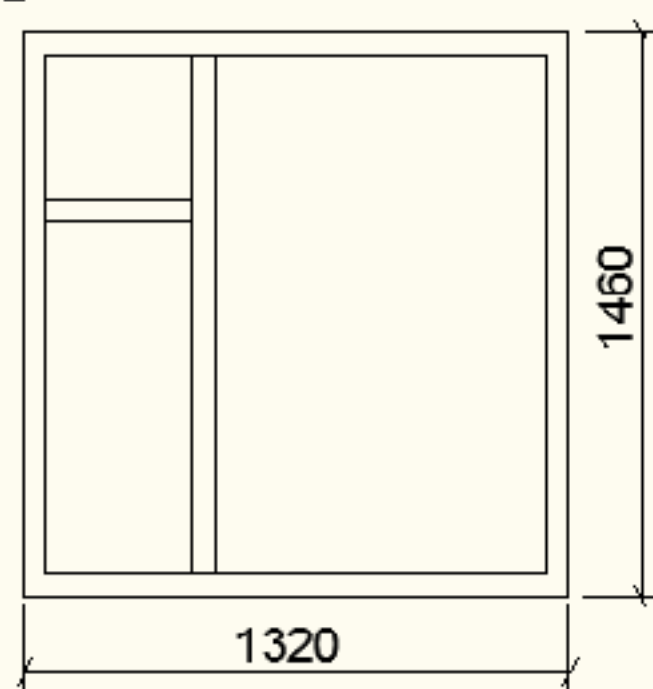
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3300мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9

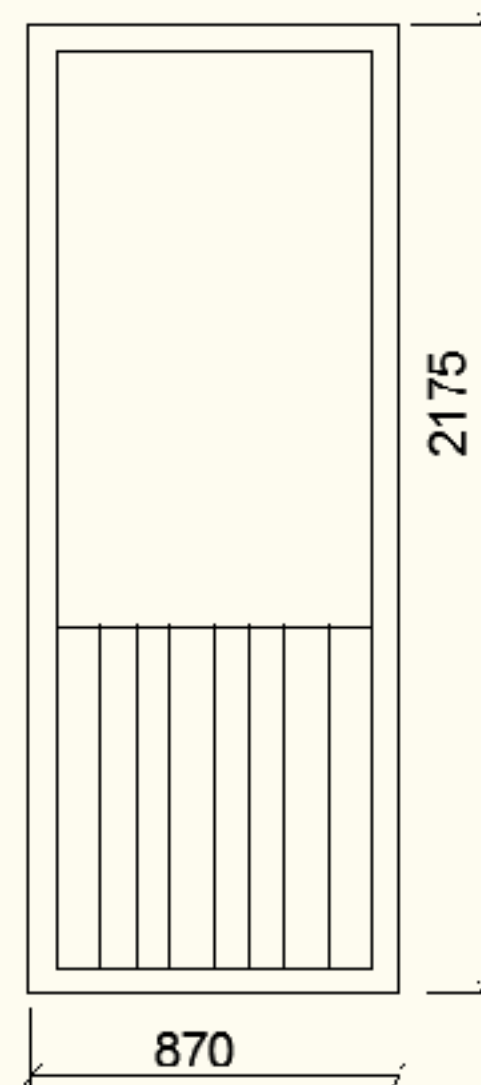


11

ОРС 15-13,5



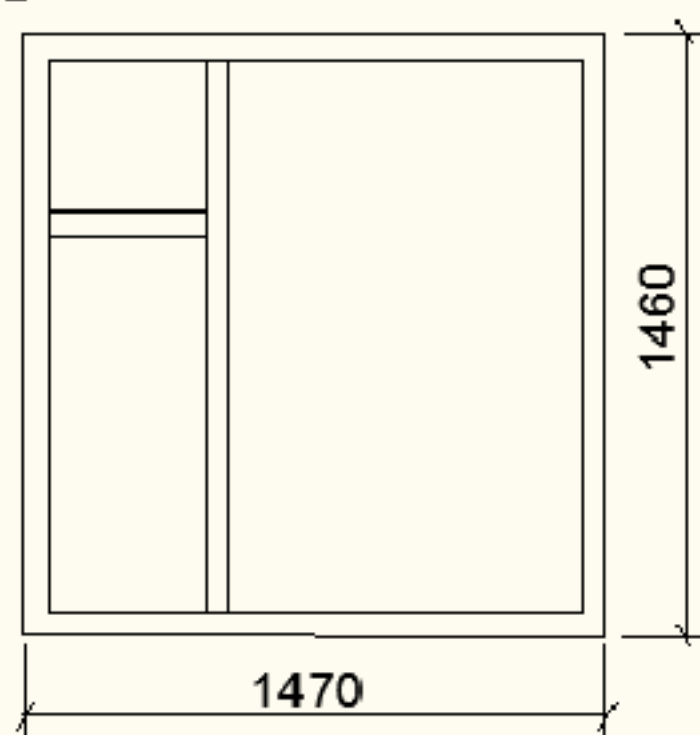
БРС 22-9



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

12

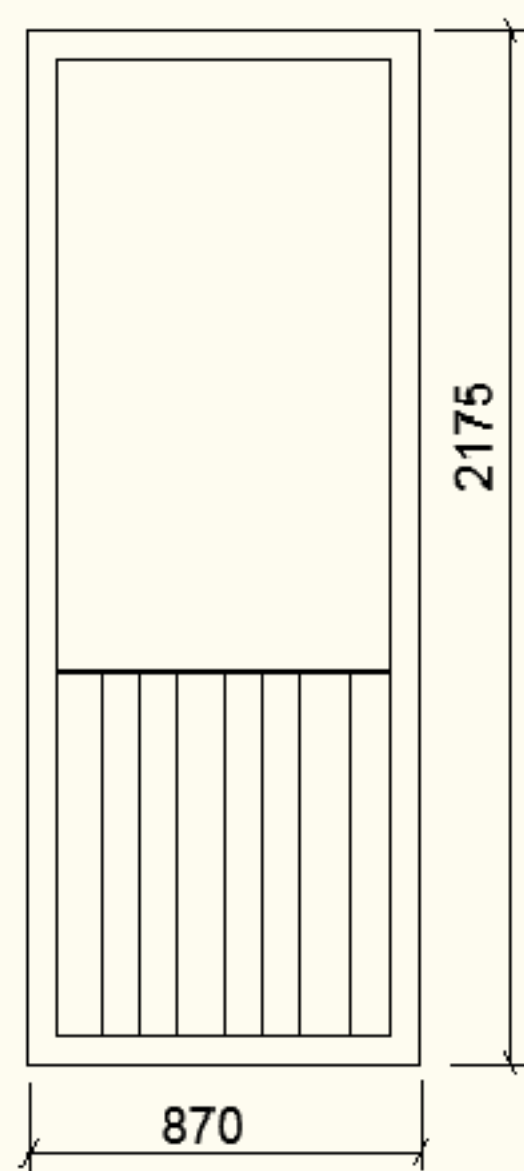
ОПС 15-15



плита лоджии ПК 48.12
(длина - 4780мм; ширина - 1200мм)

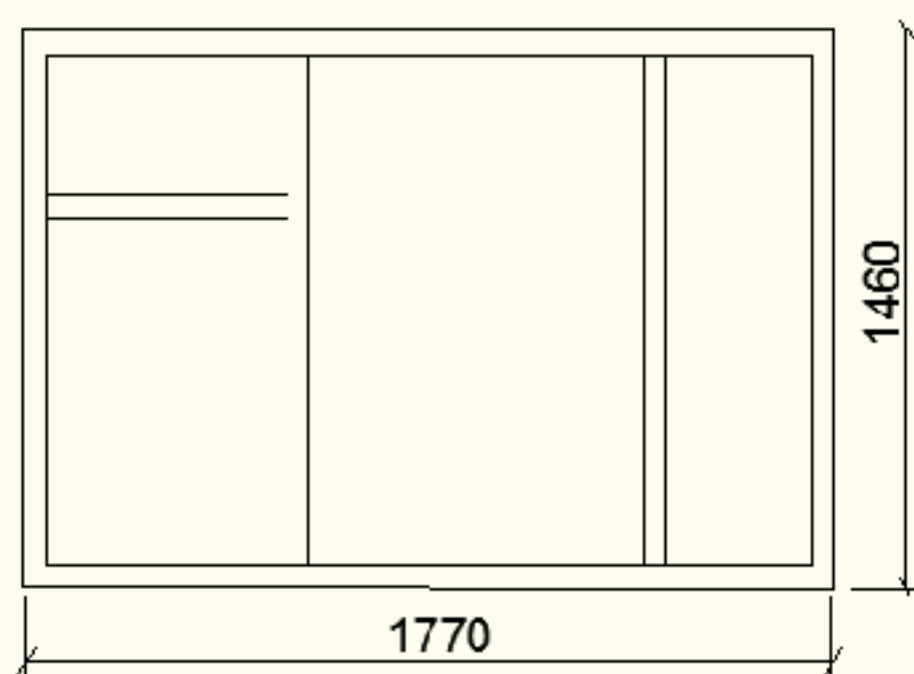
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3300мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9



13

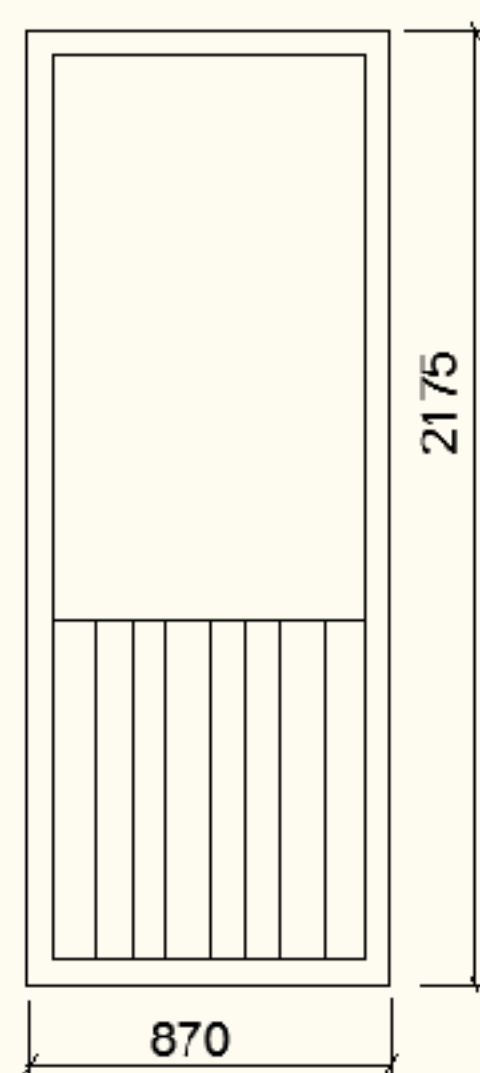
ОПС 15-18



плита лоджии ПК 54.12
(длина - 5380мм; ширина - 1200мм)

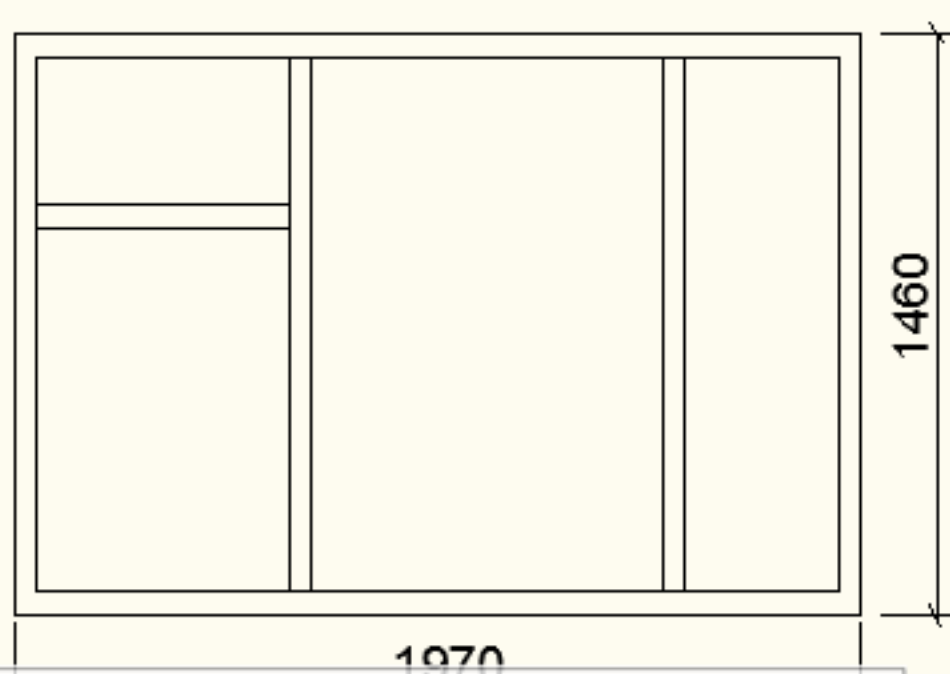
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3600мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9



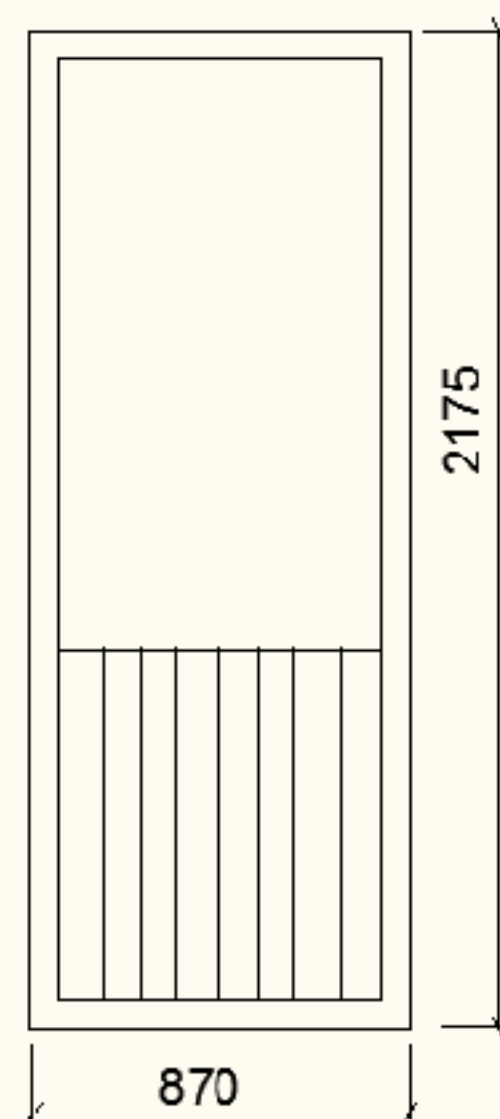
14

ОПС 15-21



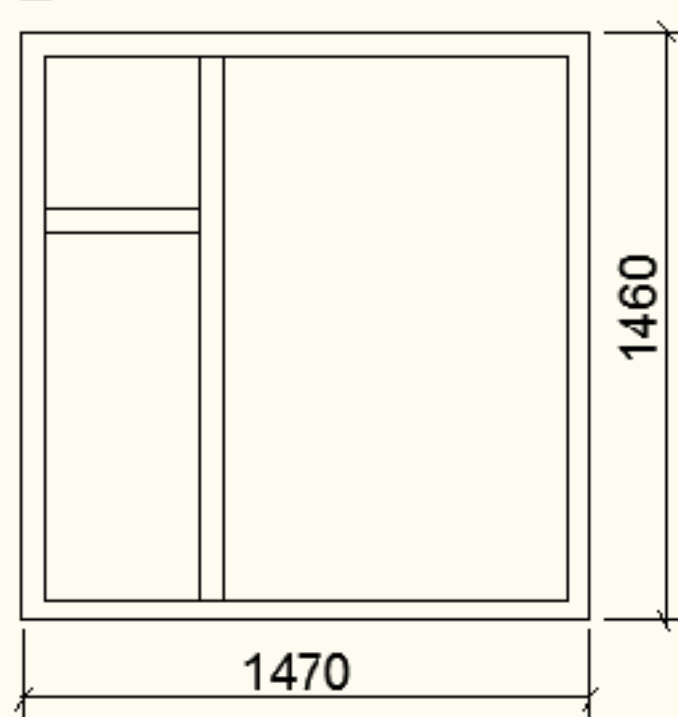
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022
плита лоджии ПК 57.12
(длина - 5680мм; ширина - 1200мм)
плита балкона ПБК 36.13
(длина - 3600мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9



15

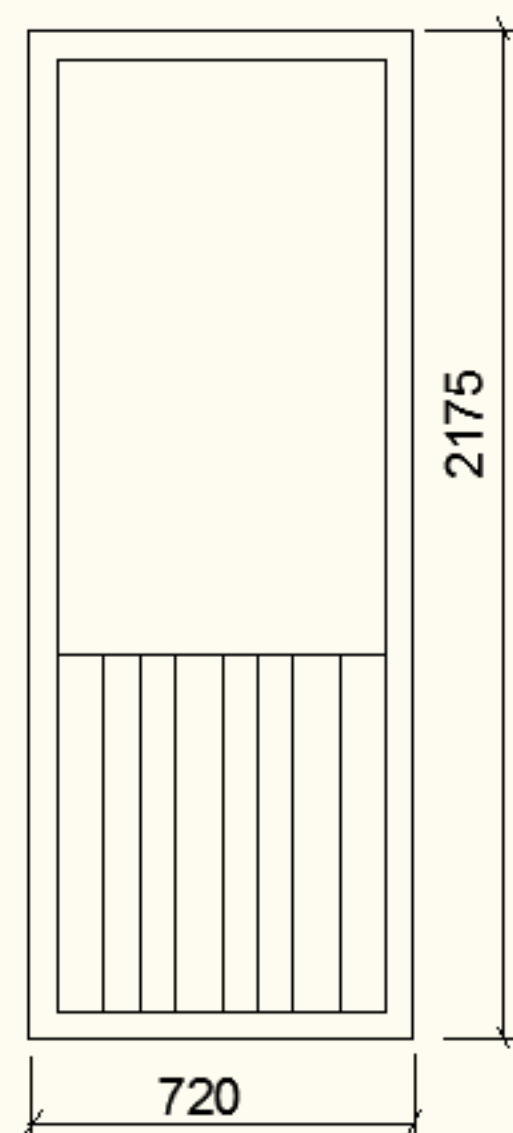
ОРС 15-15



плита лоджии ПК 60.12
(длина - 5980мм; ширина - 1200мм)

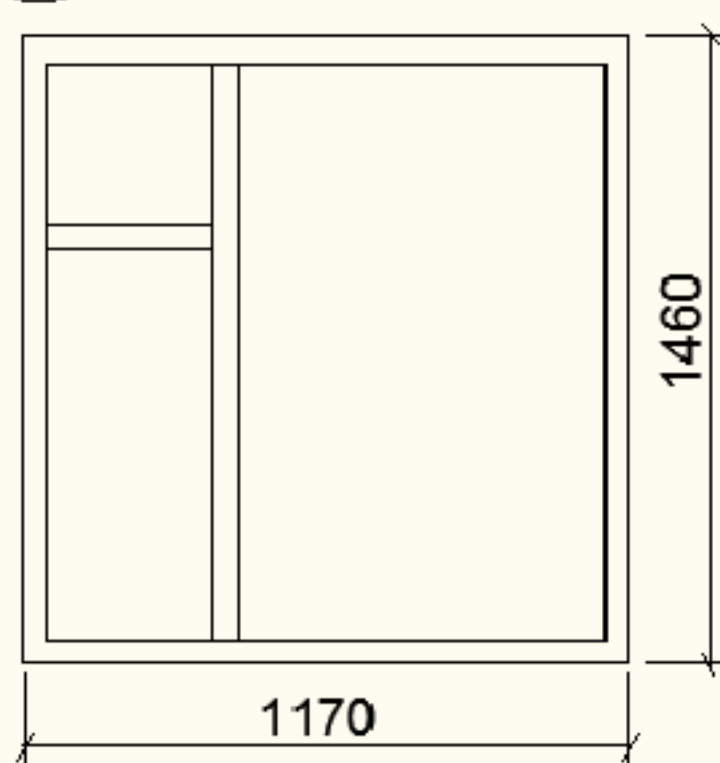
плита балкона ПБК 33.13
(длина - 3600мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-7,5



16

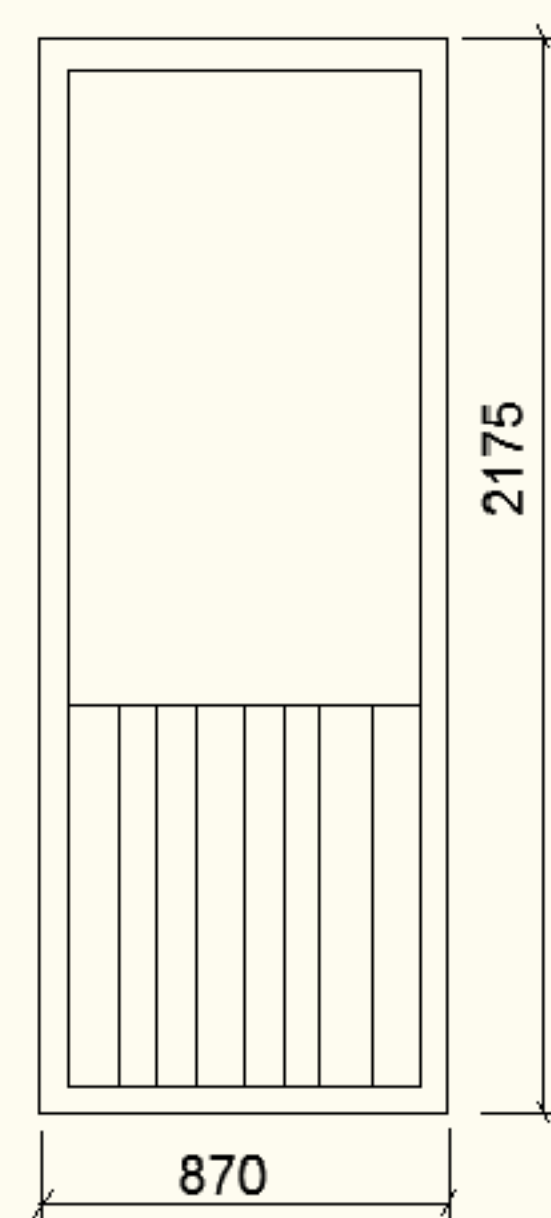
ОРС 15-12



плита лоджии ПК 42.12
(длина - 4180мм; ширина - 1200мм)

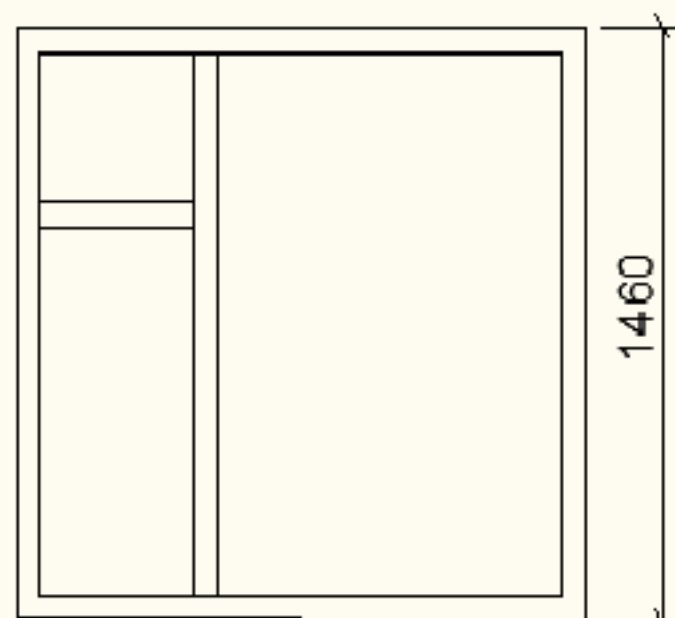
плита балкона ПБК 27.13
(длина - 2700мм; ширина - 1300мм)

БРС 22-9

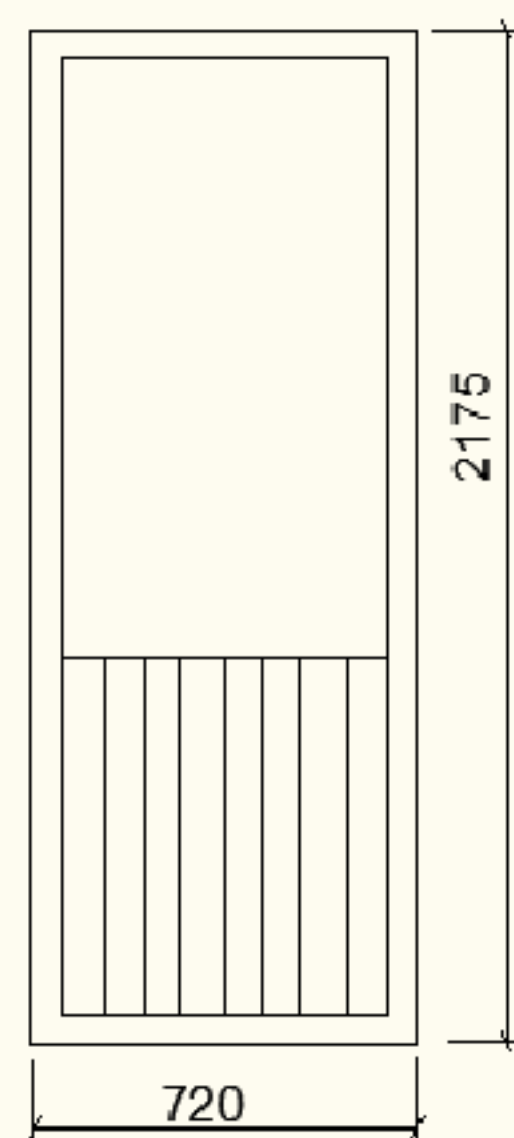


17

ОРС 15-12



БРС 22-7,5



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

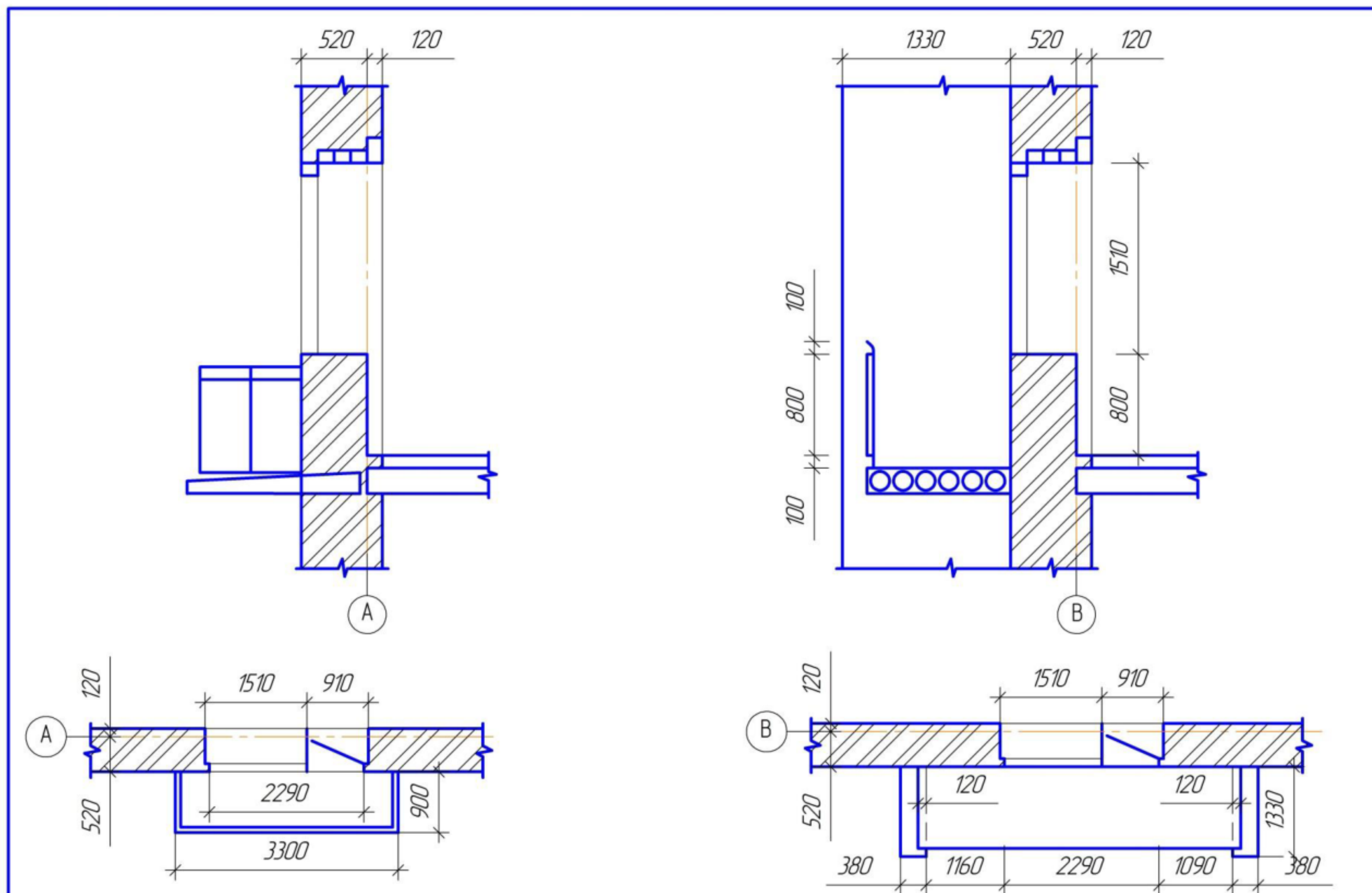
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

плита лоджии ПК 60.12
(длина - 5980мм; ширина - 1200мм)

плита балкона ПБК 27.13
(длина - 2700мм; ширина - 1300мм)

Пример выполнения



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пр. №

ФИО, гр.

Алгоритм выполнения работы.

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа должно быть заполнено равномерно. Выполнение чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Надписи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

9. Требования к чертежам?
10. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

5 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Лабораторная работа № 6

Конструирование перекрытий гражданских зданий

Цель работы: Выполнить конструирование перекрытий гражданских зданий.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизации и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Бумага для черчения, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные; Офисные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; Обязательные приложения: MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

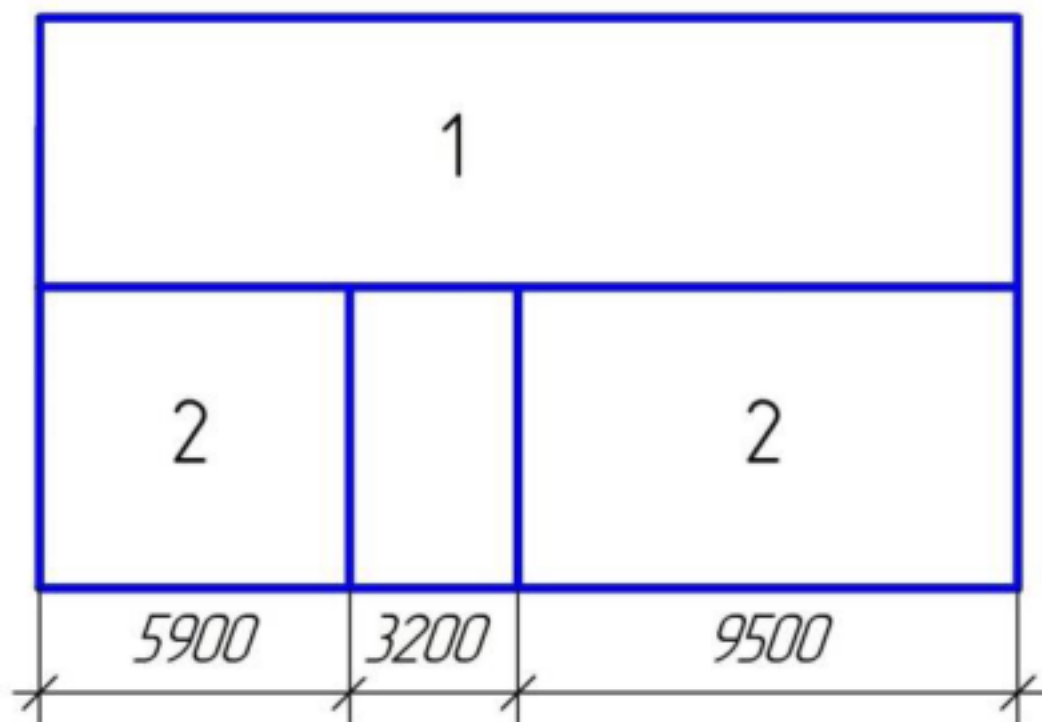
Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок пользования компьютером;
- строго находиться на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Задача: Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022 плит перекрытий назначить размеры в осях. Вычертить схему расположения элементов перекрытия для малоэтажного жилого дома.

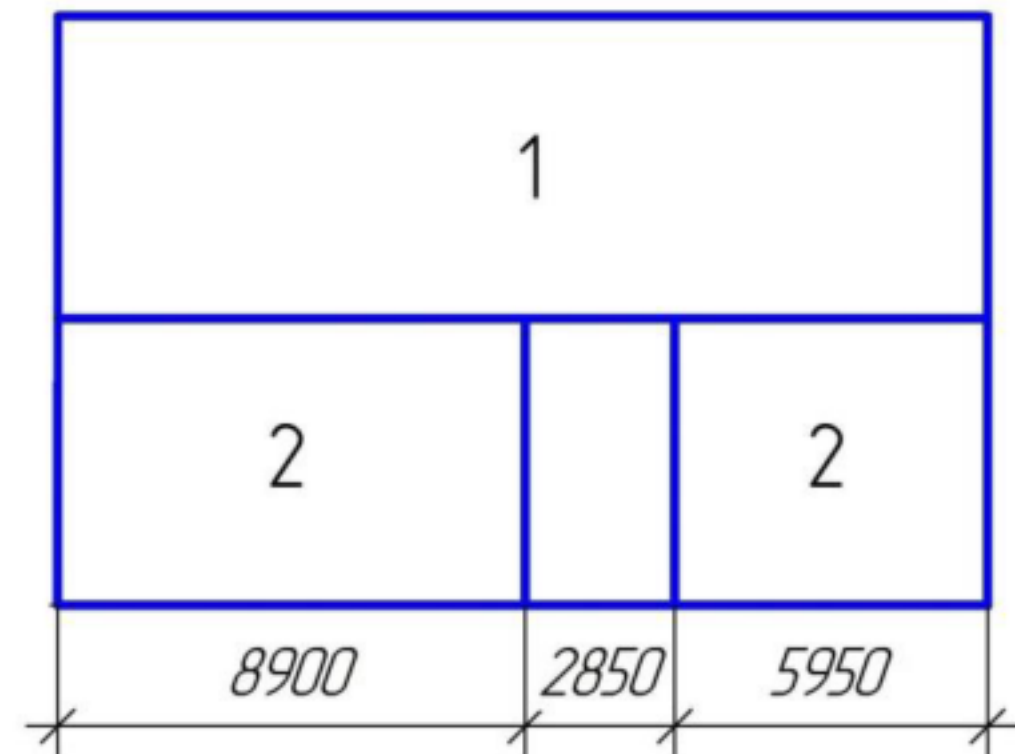
1-ПК 51.12 ПК 51.15
2-ПК 57.12 ПК 57.15

1



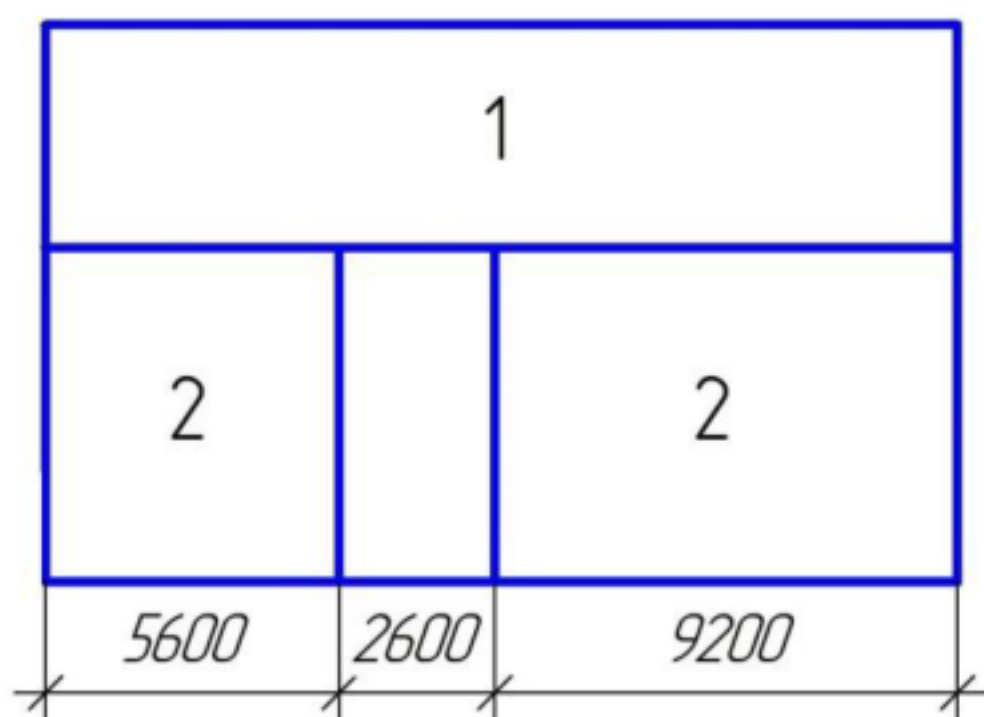
1-ПК 51.12 ПК 51.15
2-ПК 57.12 ПК 57.15

2



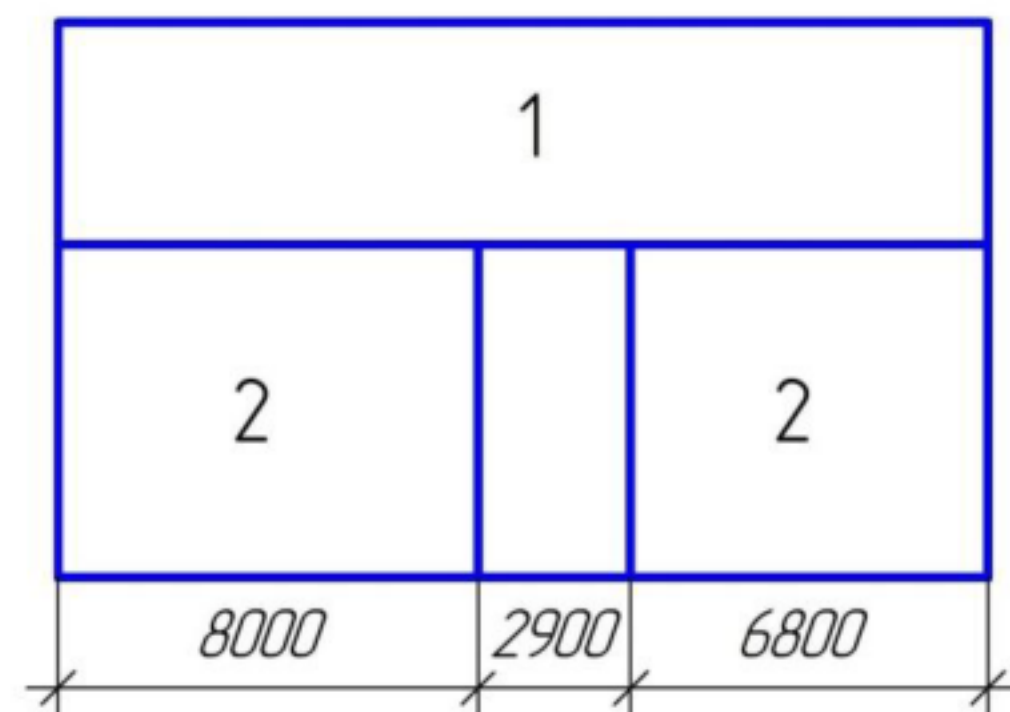
1-ПК 42.12 ПК 42.15
2-ПК 63.12 ПК 63.15

3



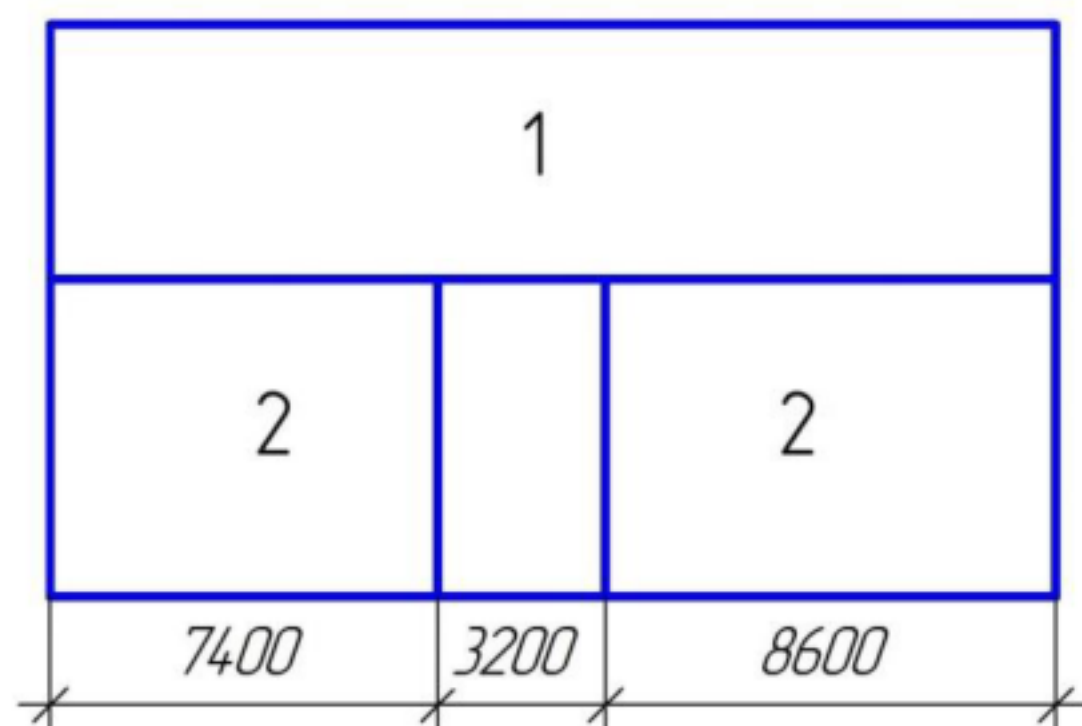
1-ПК 42.12 ПК 42.15
2-ПК 63.12 ПК 63.15

4



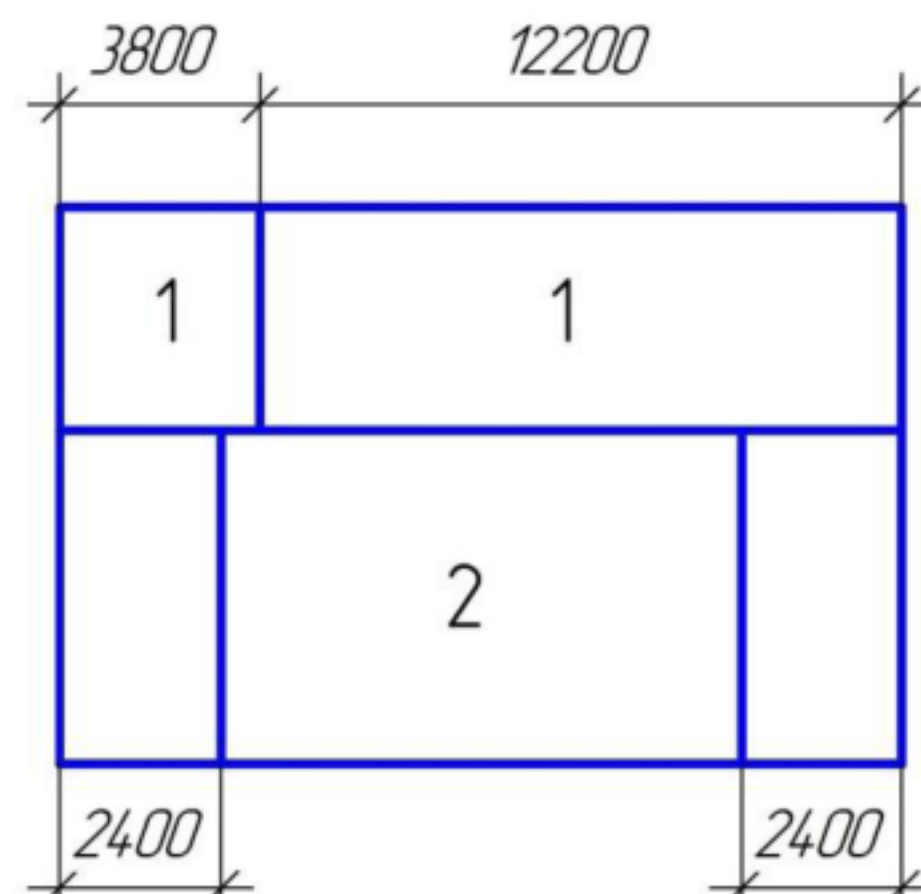
1-ПК 48.12 ПК 48.15
2-ПК 60.12 ПК 60.15

5



1-ПК 42.12 ПК 42.15
2-ПК 63.12 ПК 63.15

6



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

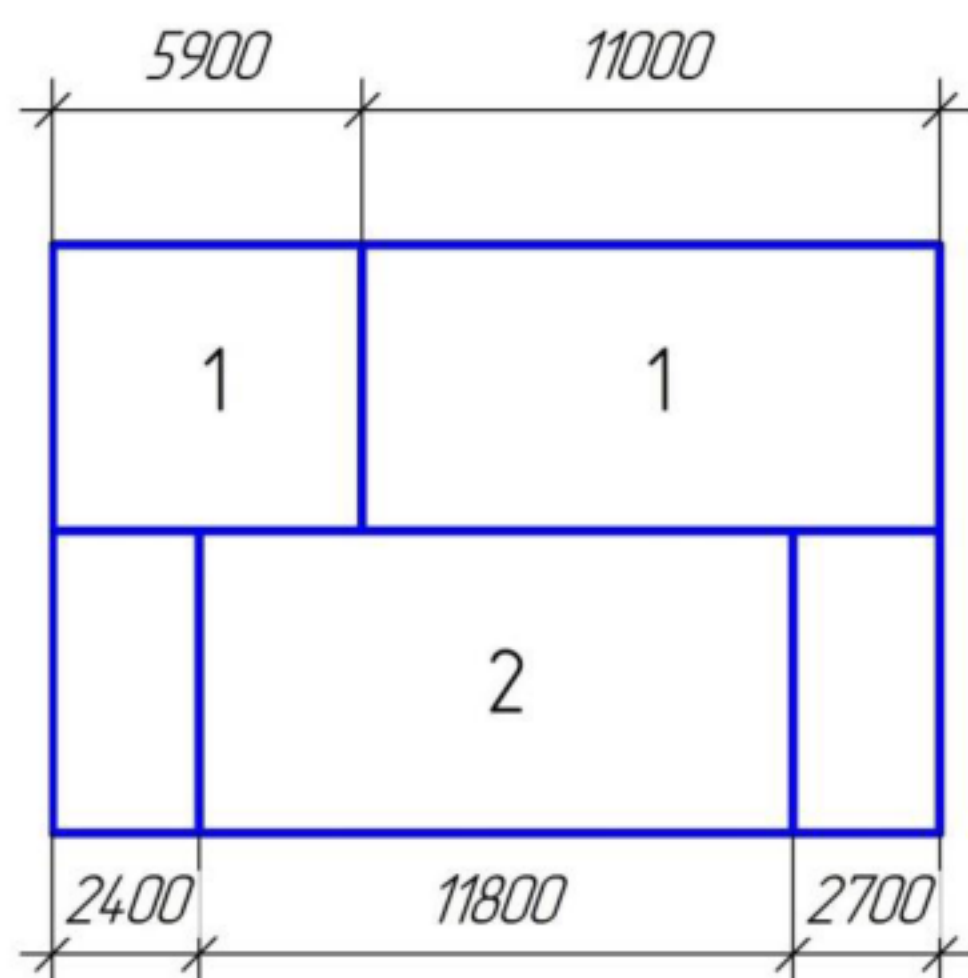
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1-ПК 54.12 ПК 54.15

7

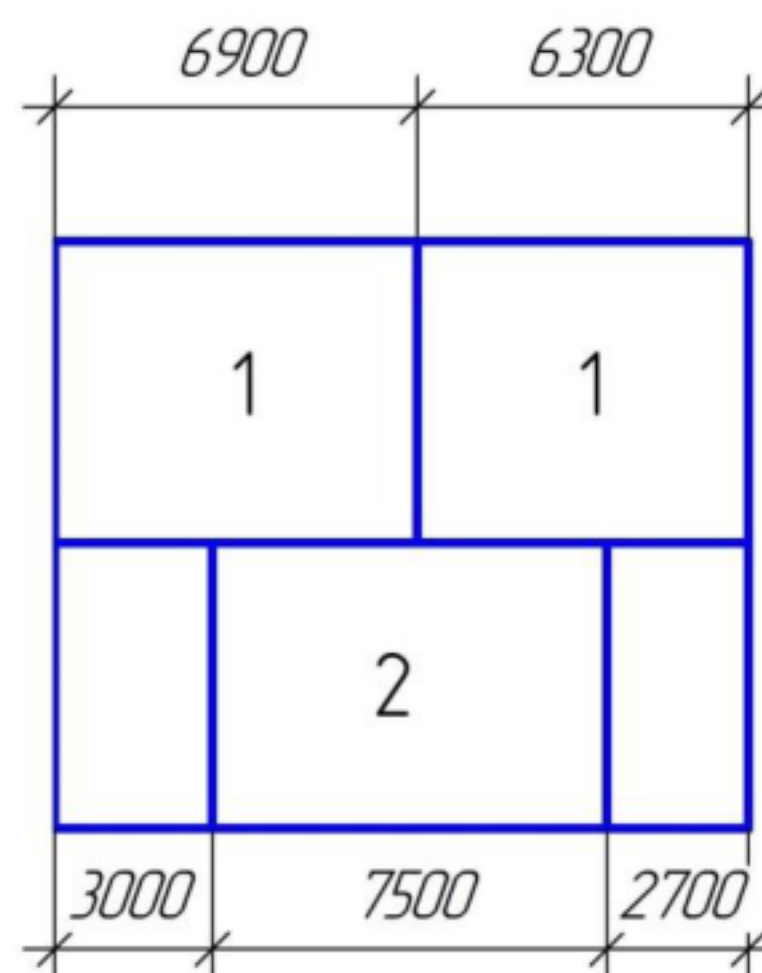
2-ПК 57.12 ПК 57.15



1-ПК 57.12 ПК 57.15

8

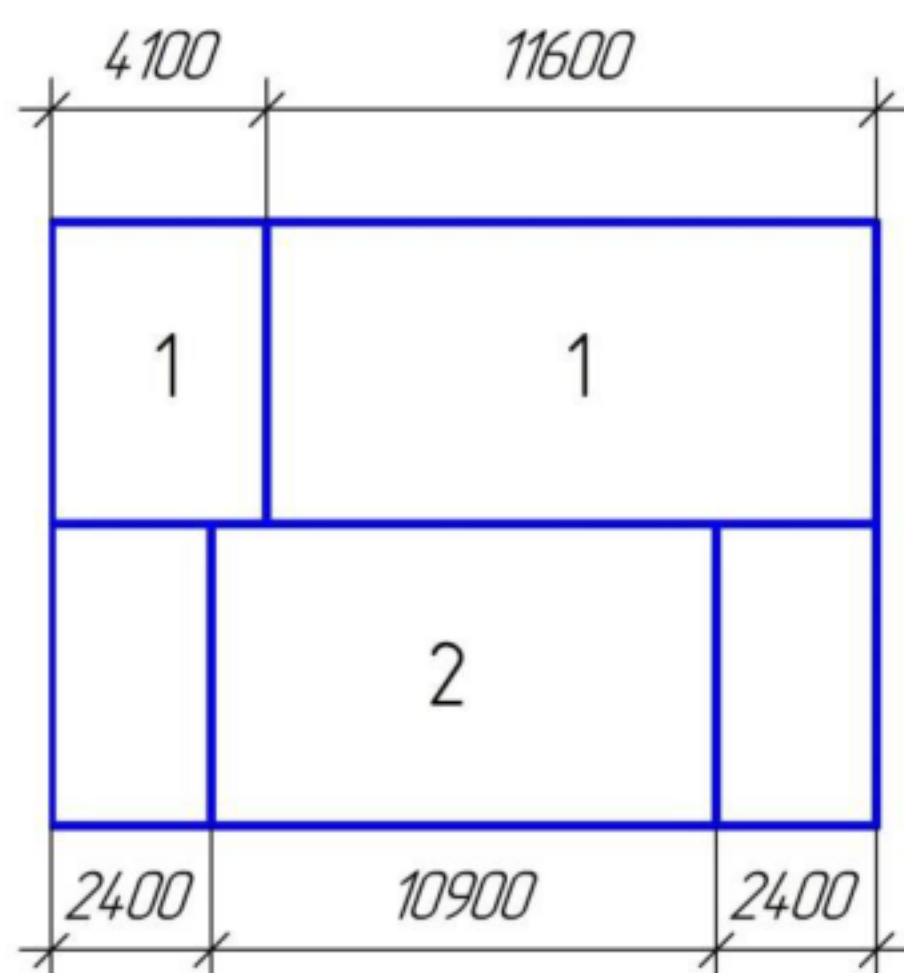
2-ПК 54.12 ПК 54.15



1-ПК 57.12 ПК 57.15

9

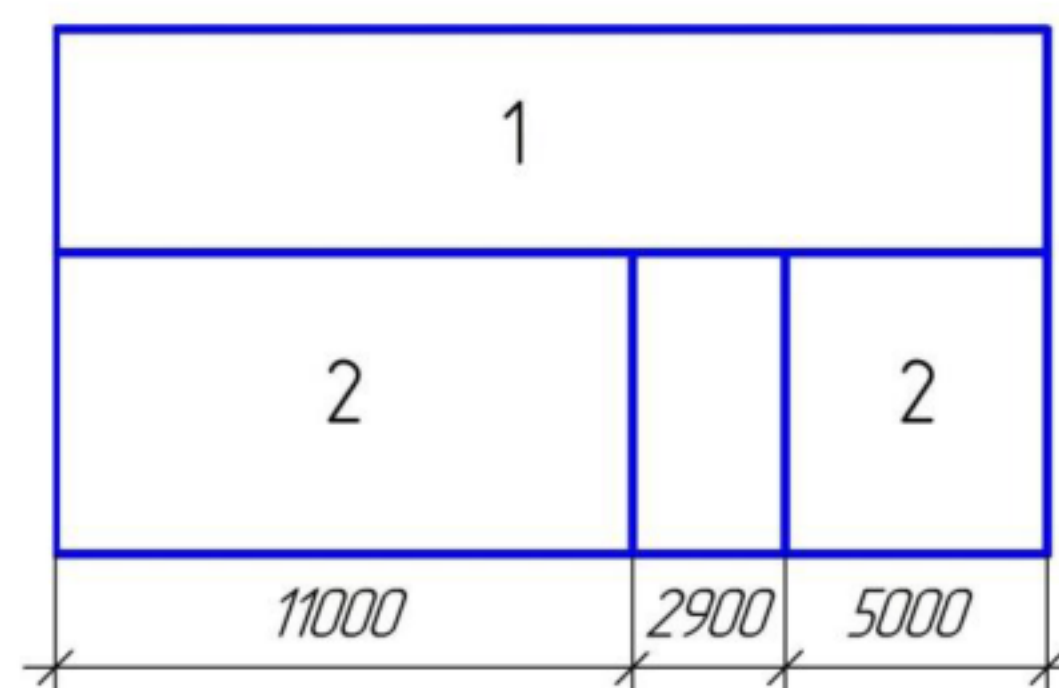
2-ПК 57.12 ПК 57.15



1-ПК 42.12 ПК 42.15

10

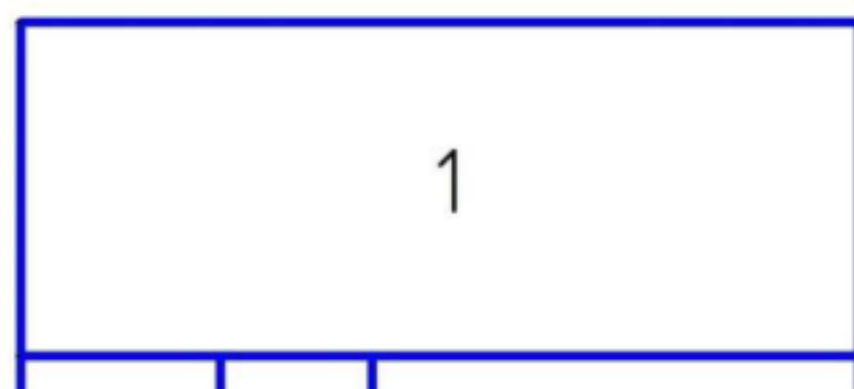
2-ПК 57.12 ПК 57.15



1-ПК 63.12 ПК 63.15

11

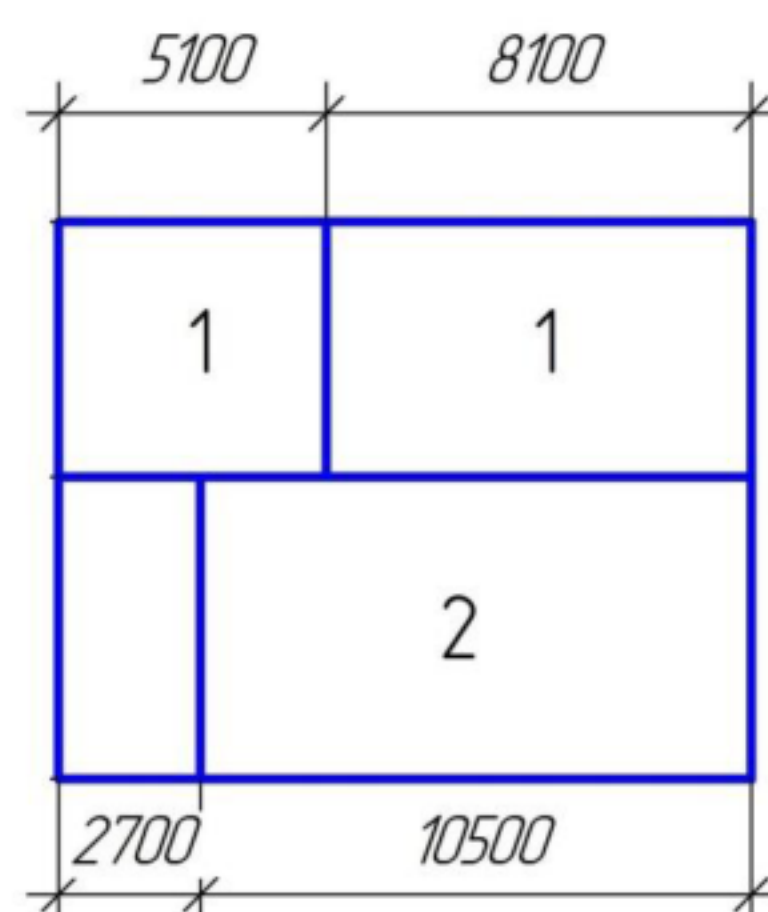
2-ПК 51.12 ПК 51.15



1-ПК 48.12 ПК 48.15

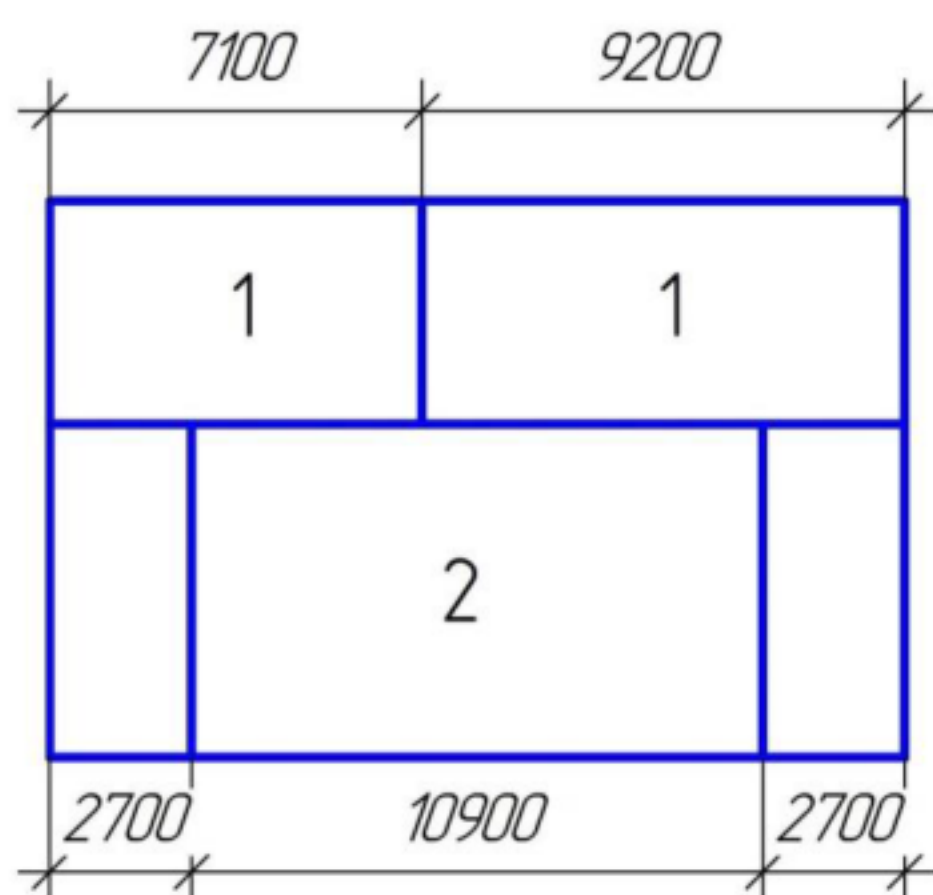
12

2-ПК 57.12 ПК 57.15

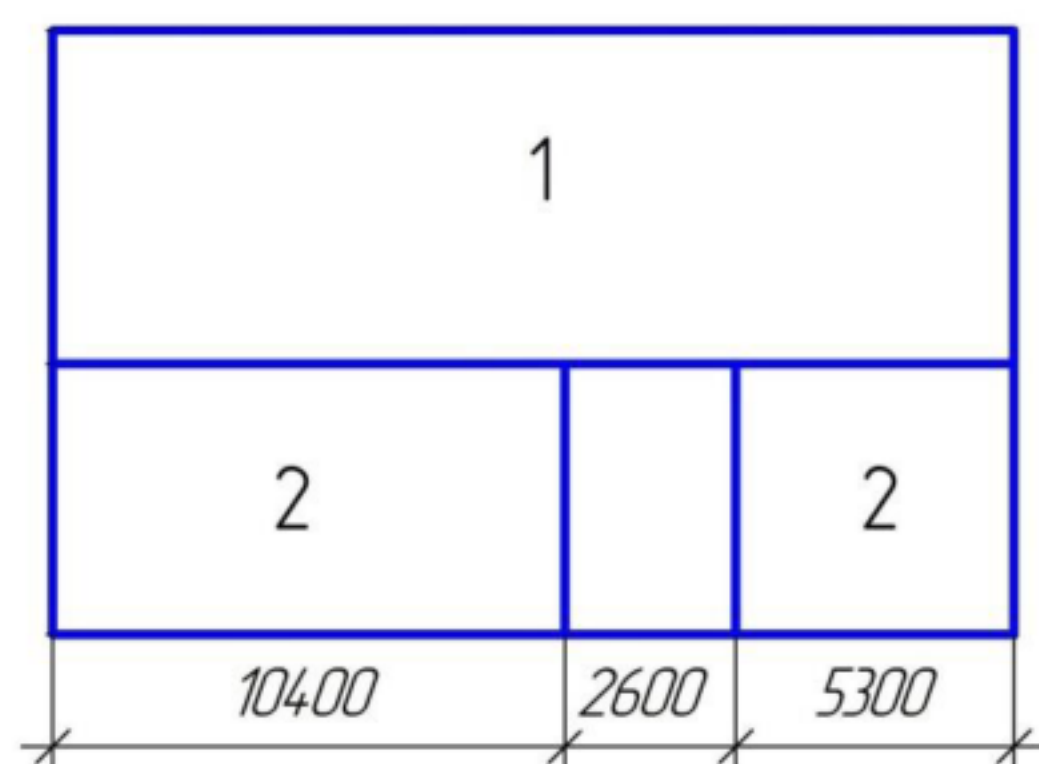


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

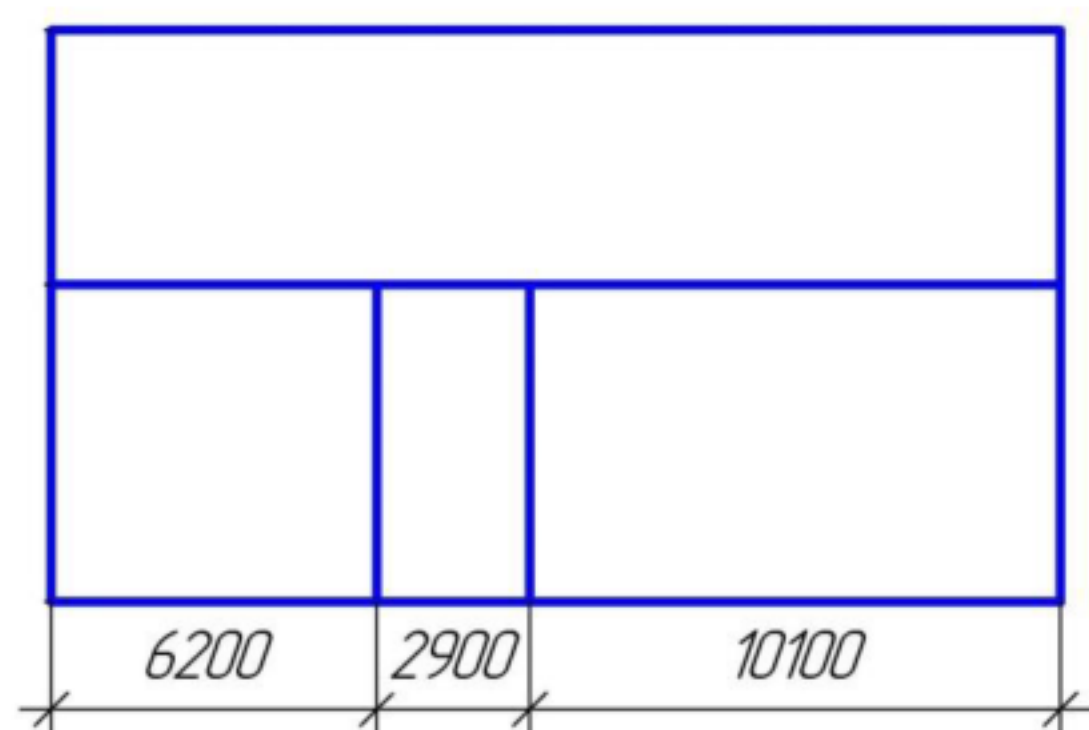
1-ПК 42.12 ПК 42.15 13
 2-ПК 63.12 ПК 63.15



1-ПК 63.12 ПК 63.15 14
 2-ПК 51.12 ПК 51.15



1-ПК 63.12 ПК 63.15 15
 2-ПК 51.12 ПК 51.15



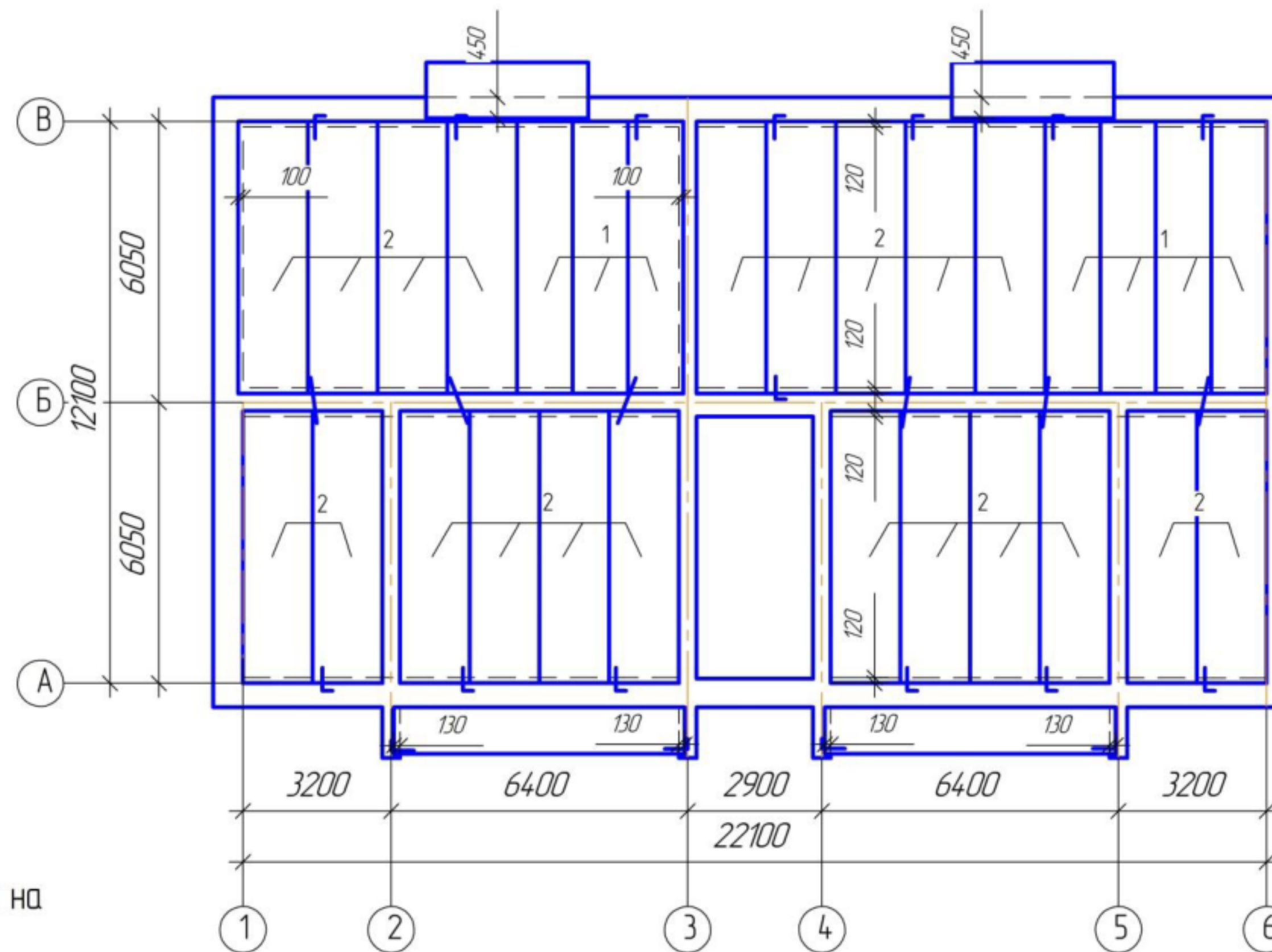
**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пример выполнения



На плане перекрытий должны быть нанесены:

- координационные оси;
- наружные и внутренние стены на уровне перекрытия;
- столбы, колонны;
- места лестничных клеток;
- прозоны, ризели, балки;
- раскладка плит перекрытий.

Плиты маркируются, указывается способ крепления их между собой, к стенам и

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пр. №

ФИО, гр.

Алгоритм выполнения работы.

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа должно быть заполнено равномерно. Выполнение чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Надписи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

11. Требования к чертежам?
12. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

6 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Лабораторная работа № 7

Скатные крыши. Кровли

Цель работы: Выполнить чертеж скатной крыши и кровли.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизации и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Бумага для черчения, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista/7/8 или аналогичные; Офисные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; Обязательные приложения: MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/

Указания по технике безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

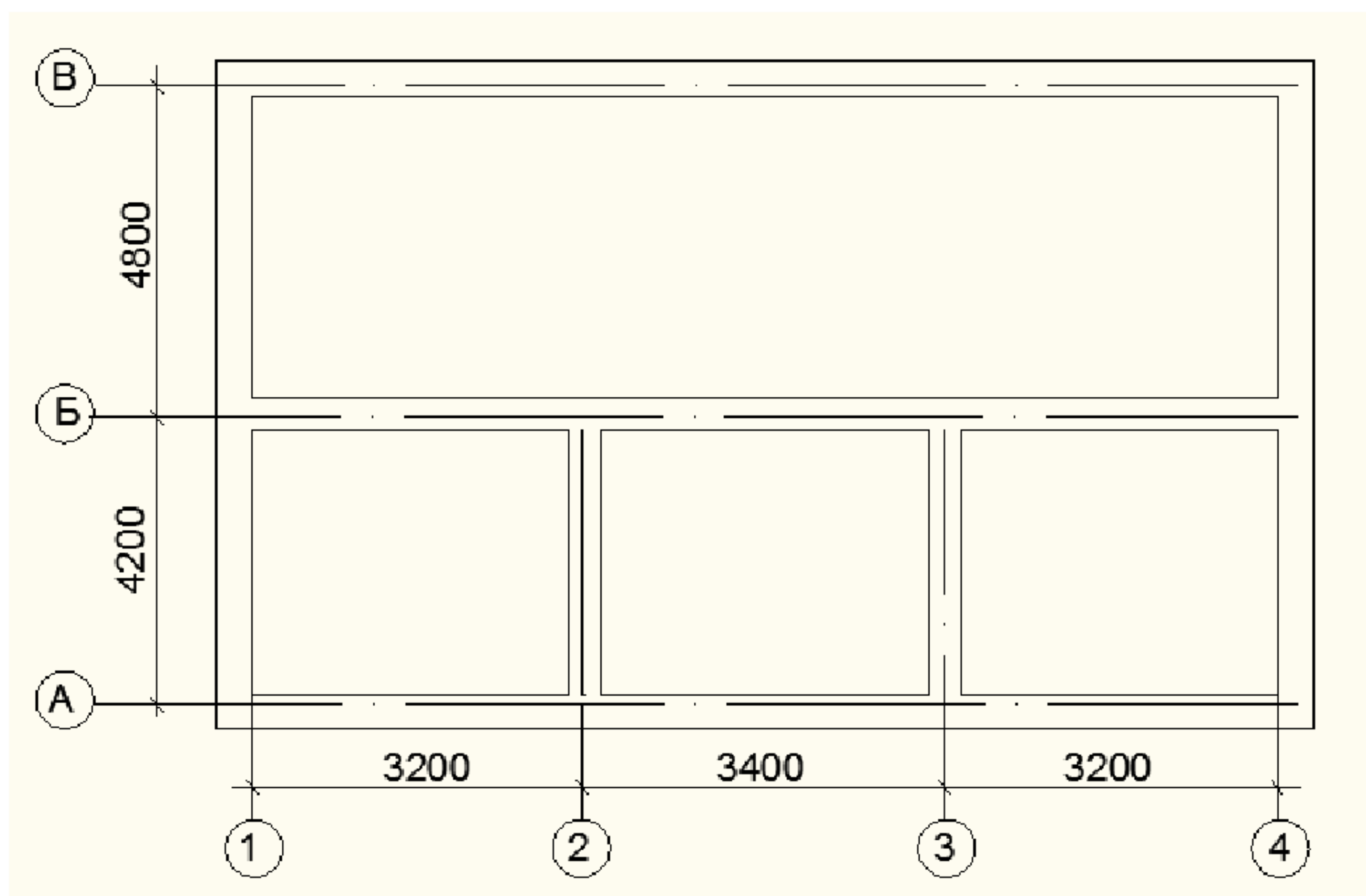
- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

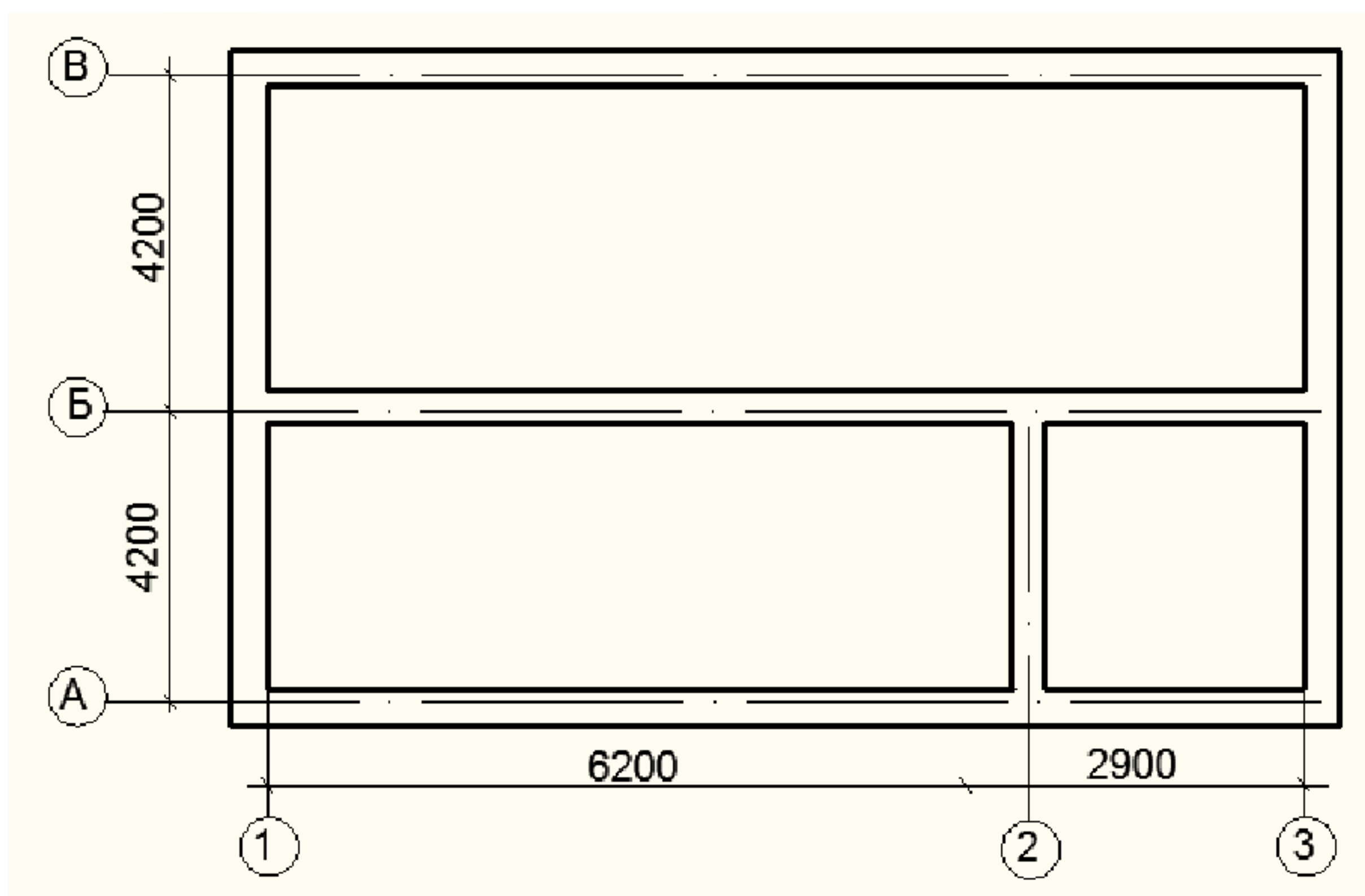
- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок пользования компьютером;
- строго находиться на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Задача: Построить план кровли. Указать направление ската, уклон, разместить водоотвод.

1



2



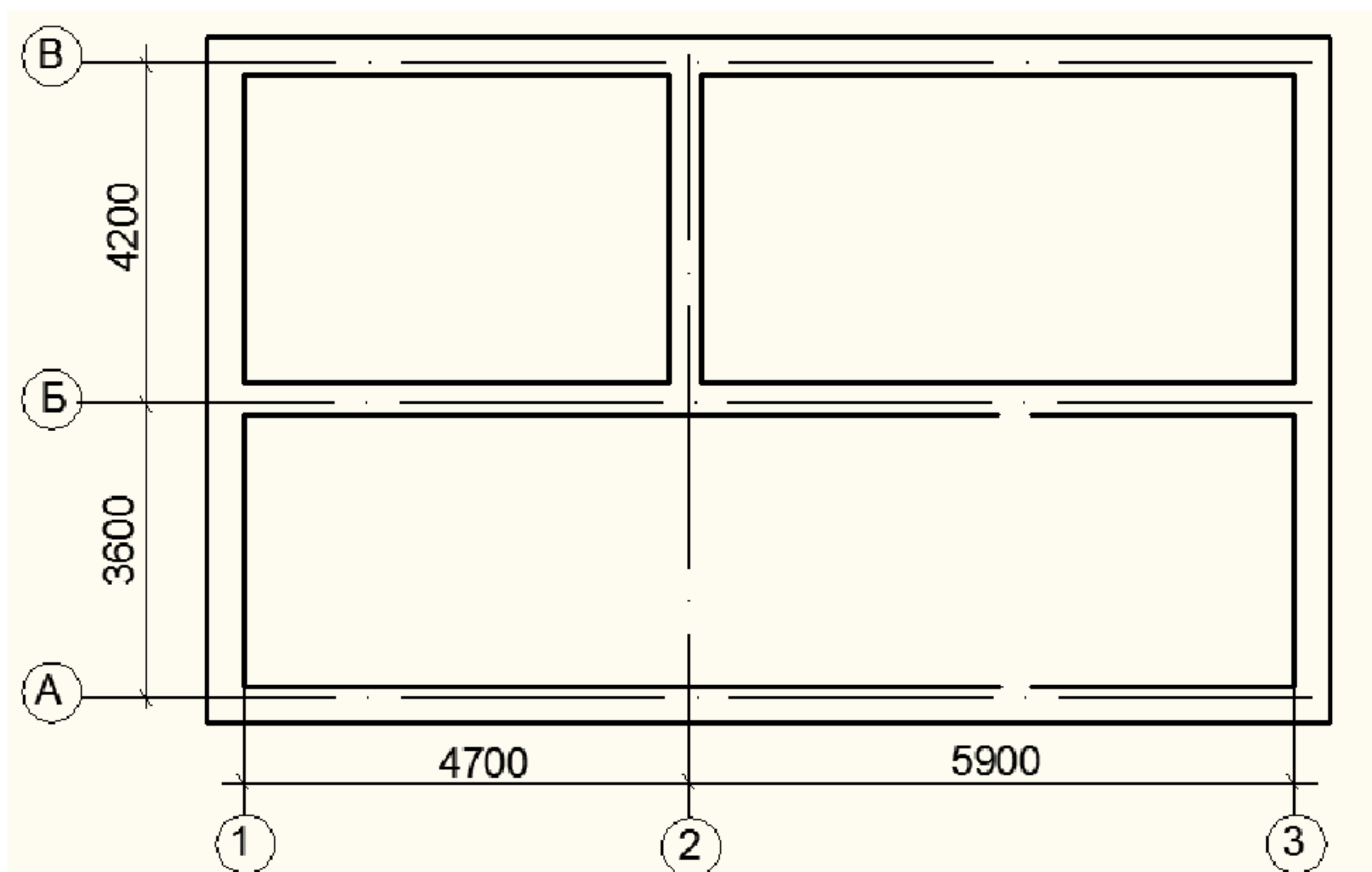
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

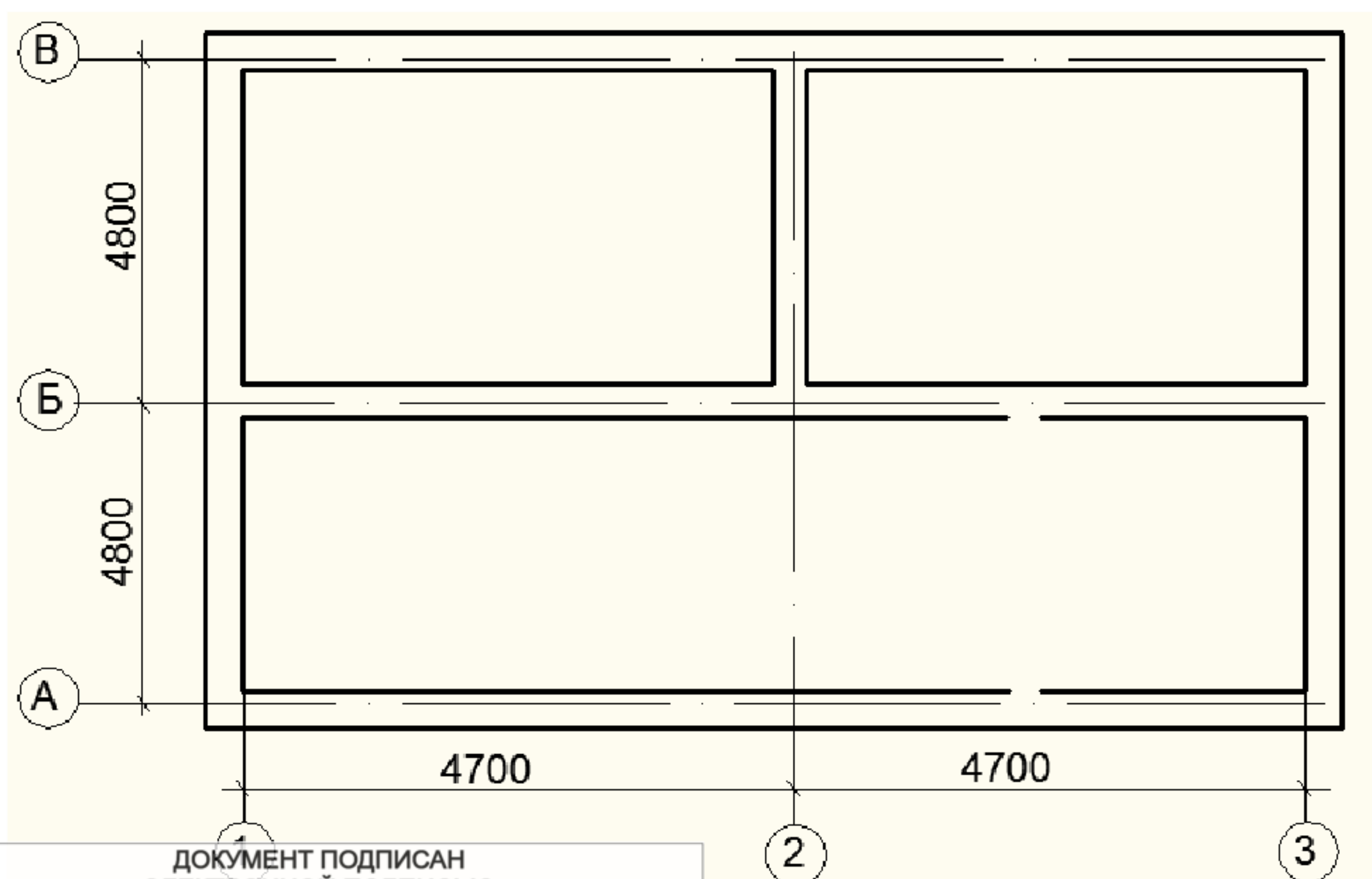
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3

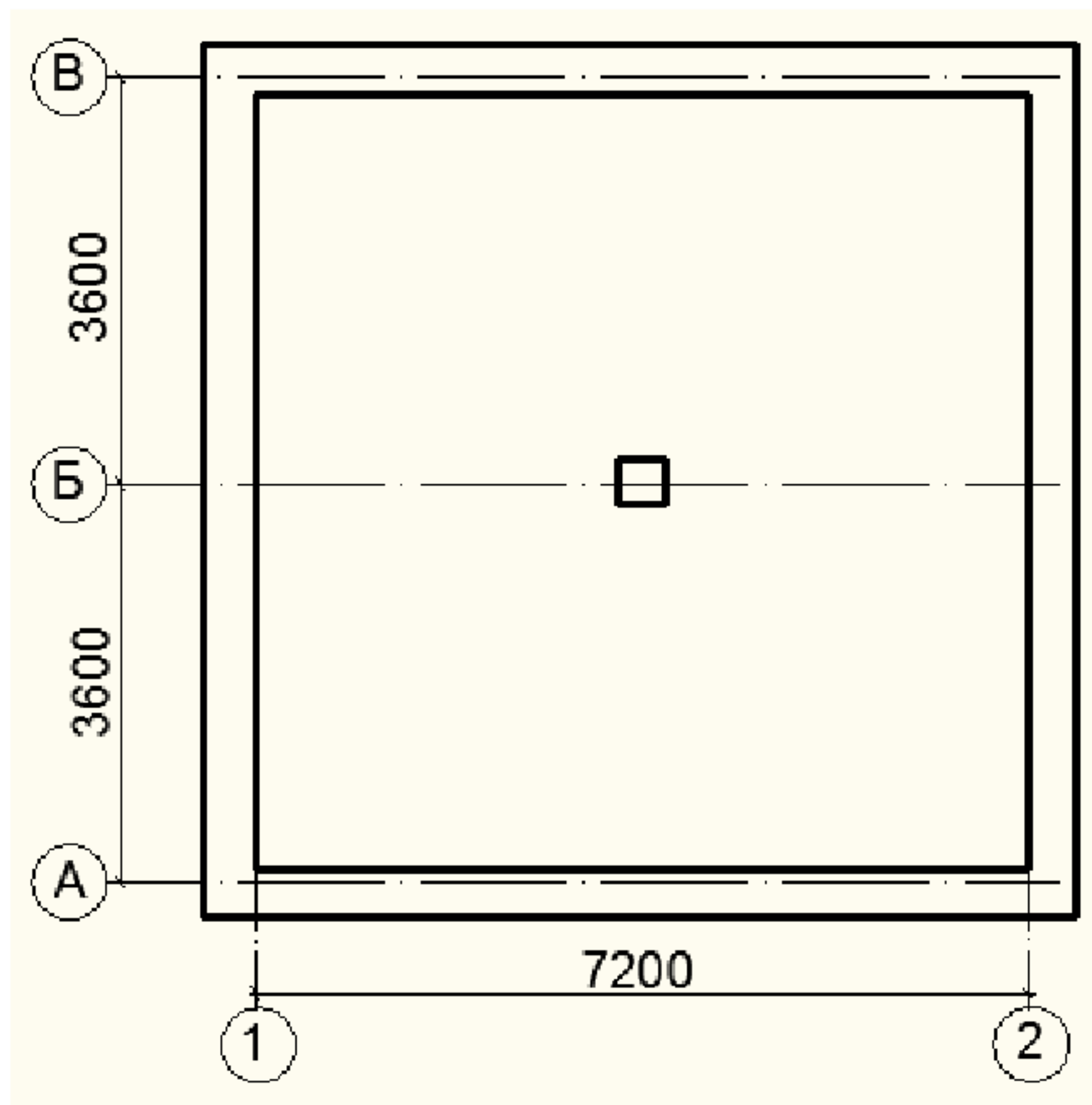


4

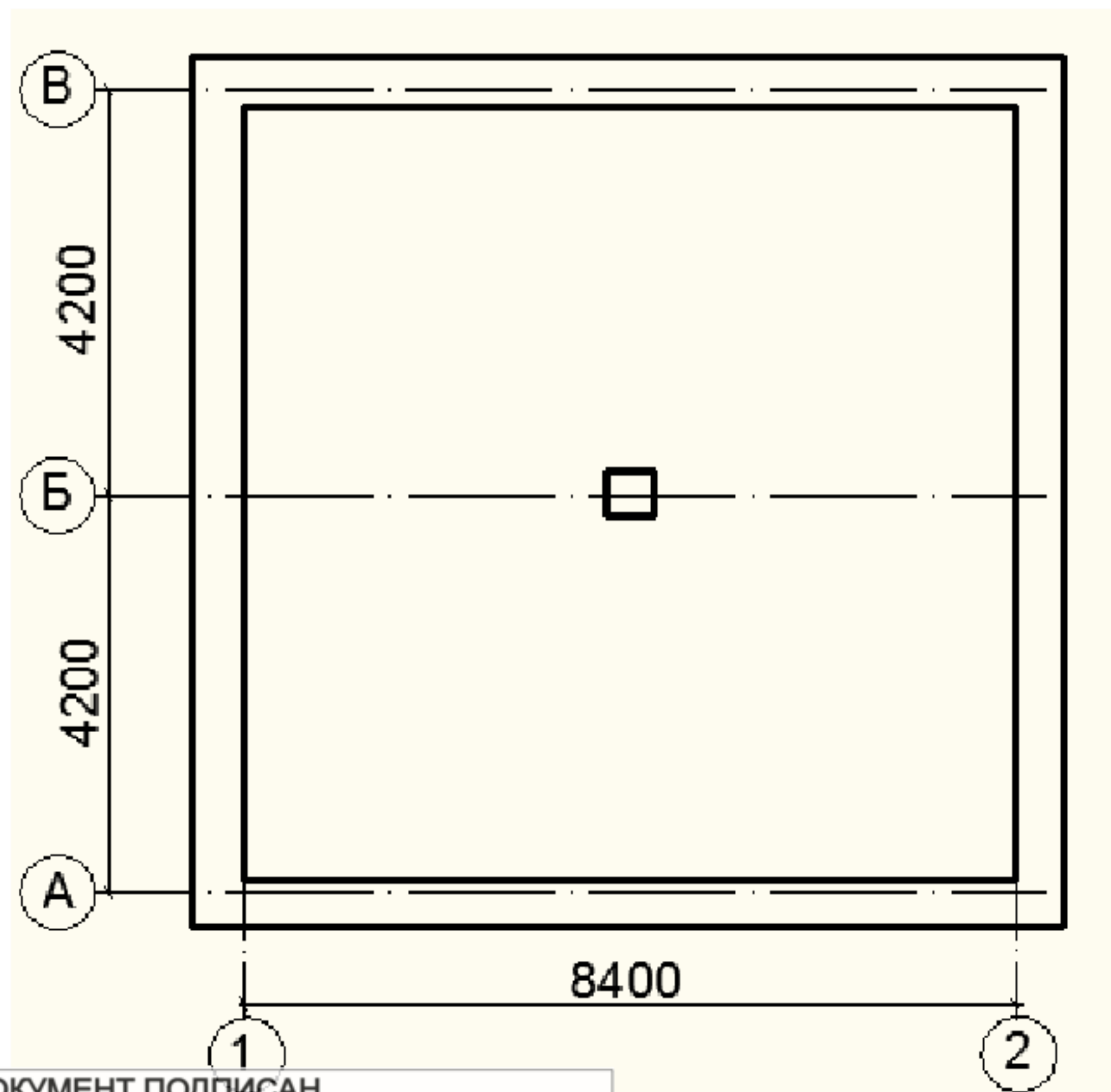


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

5



6



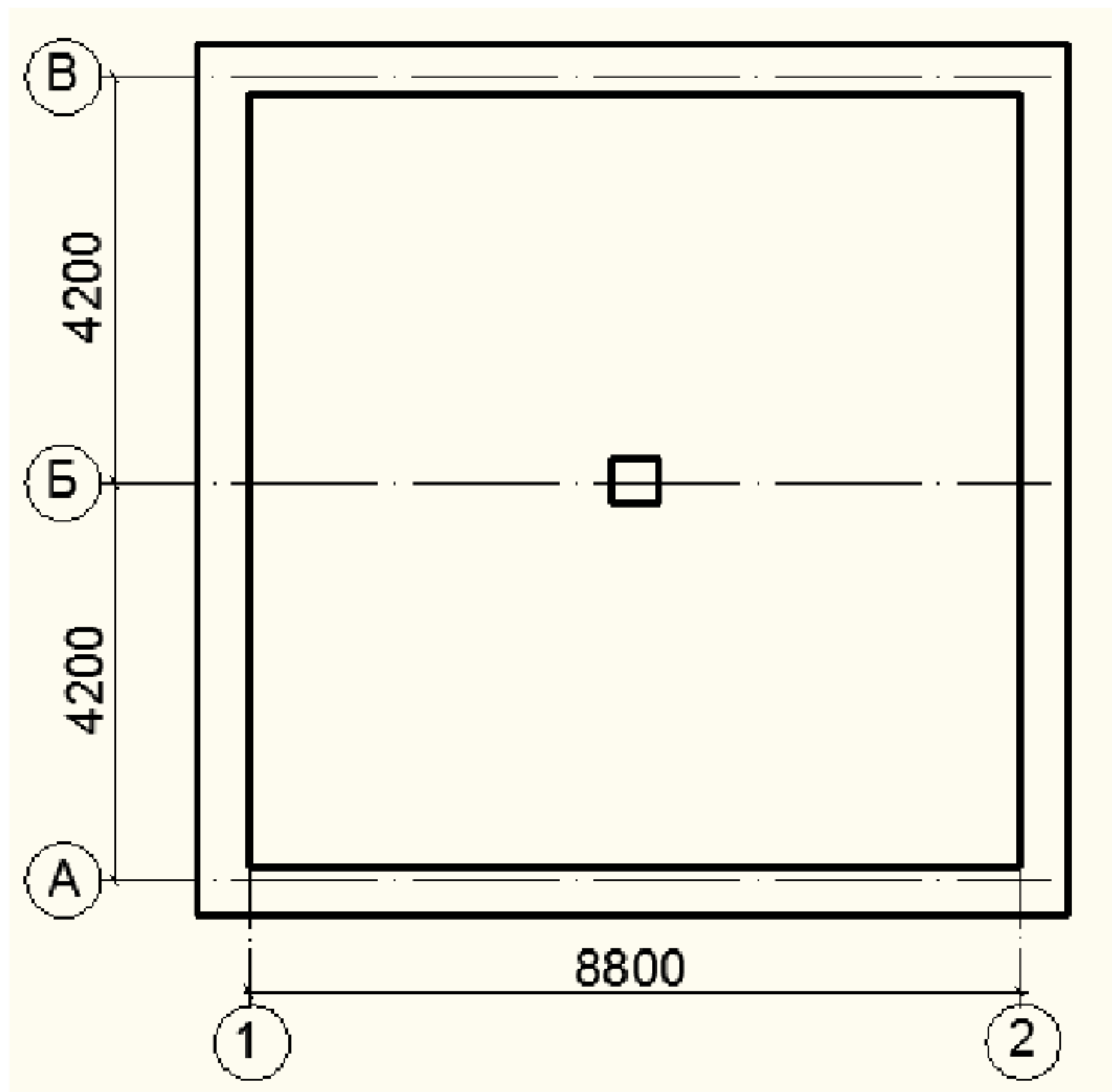
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

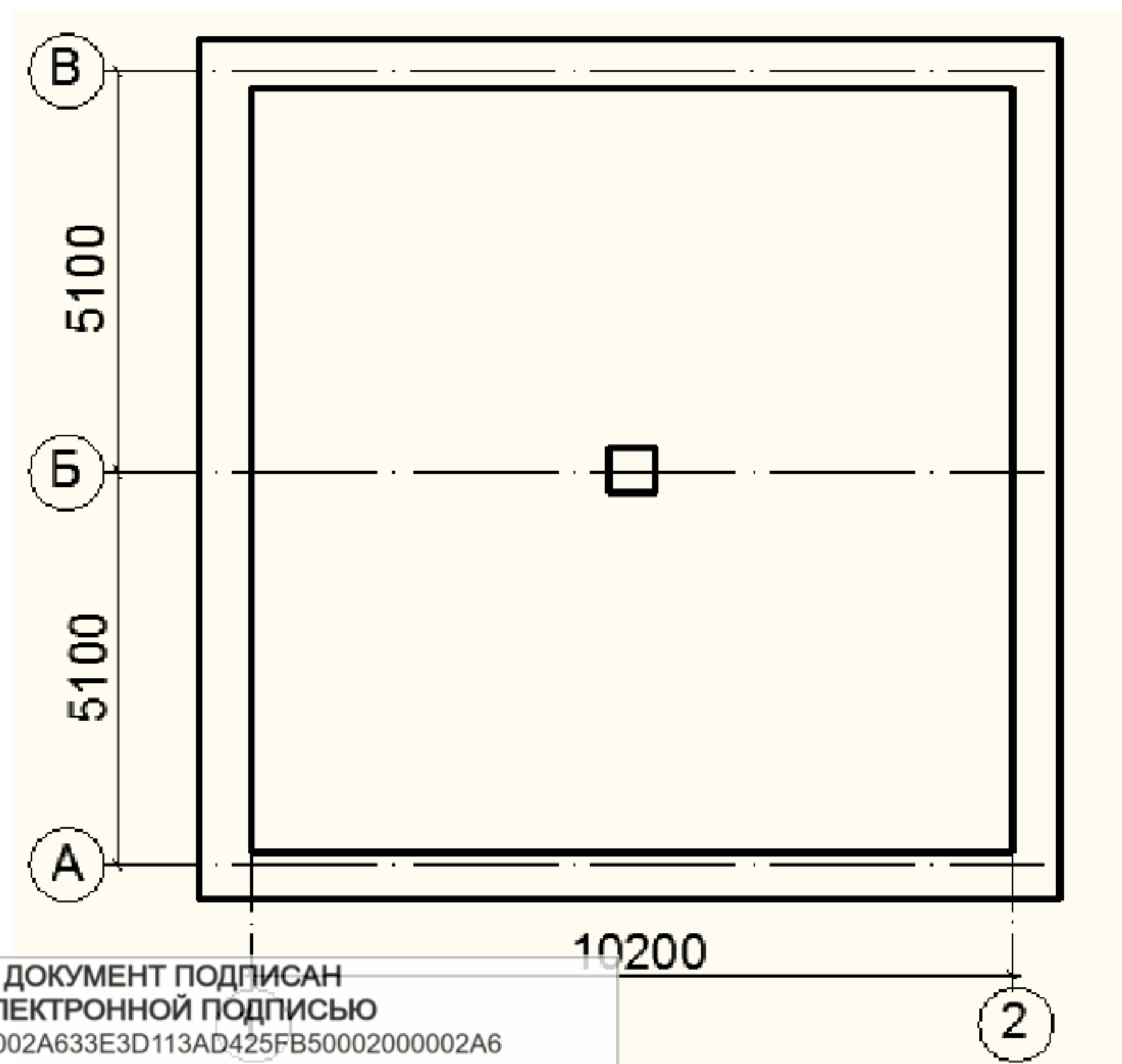
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

7



8



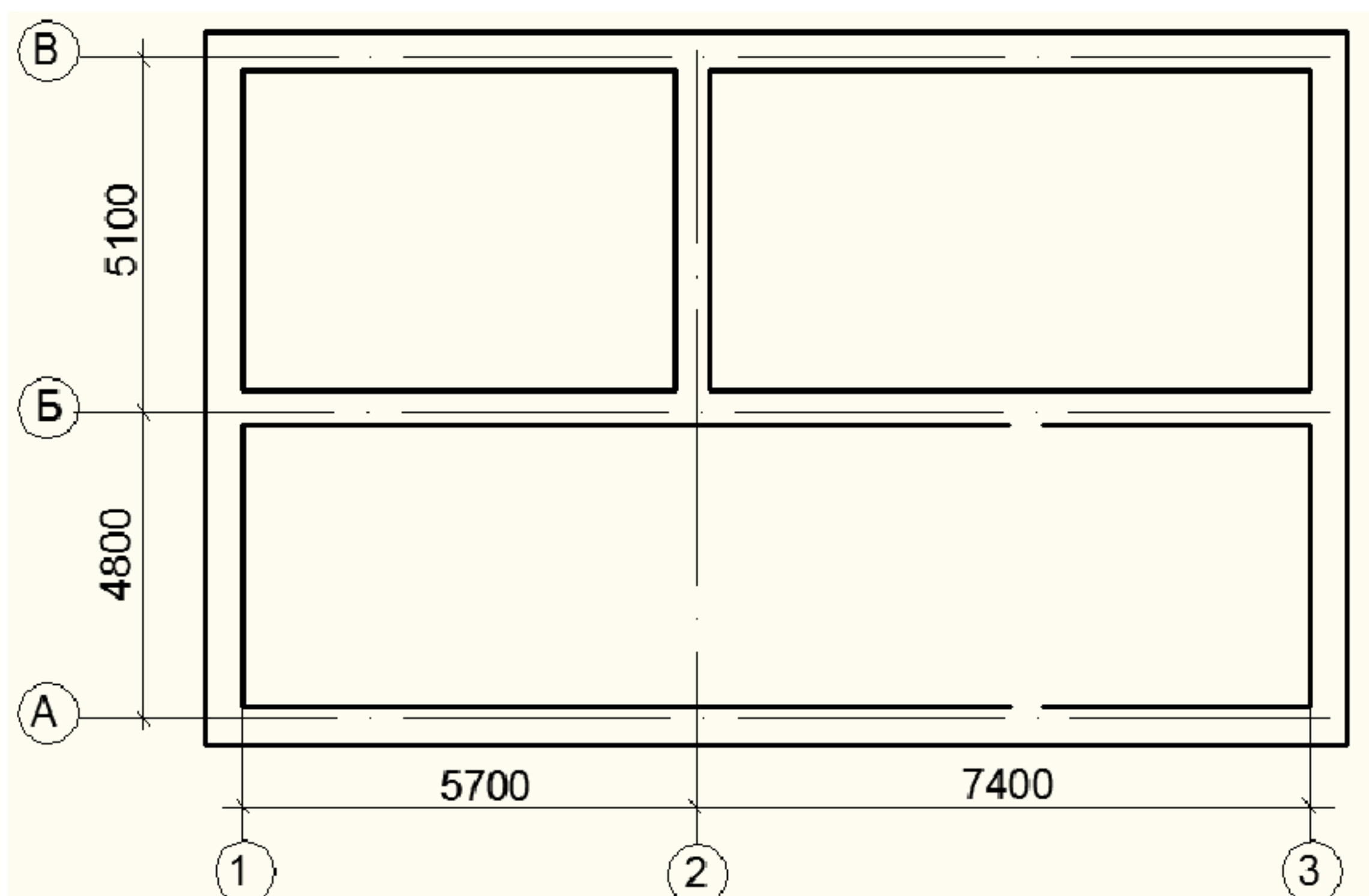
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

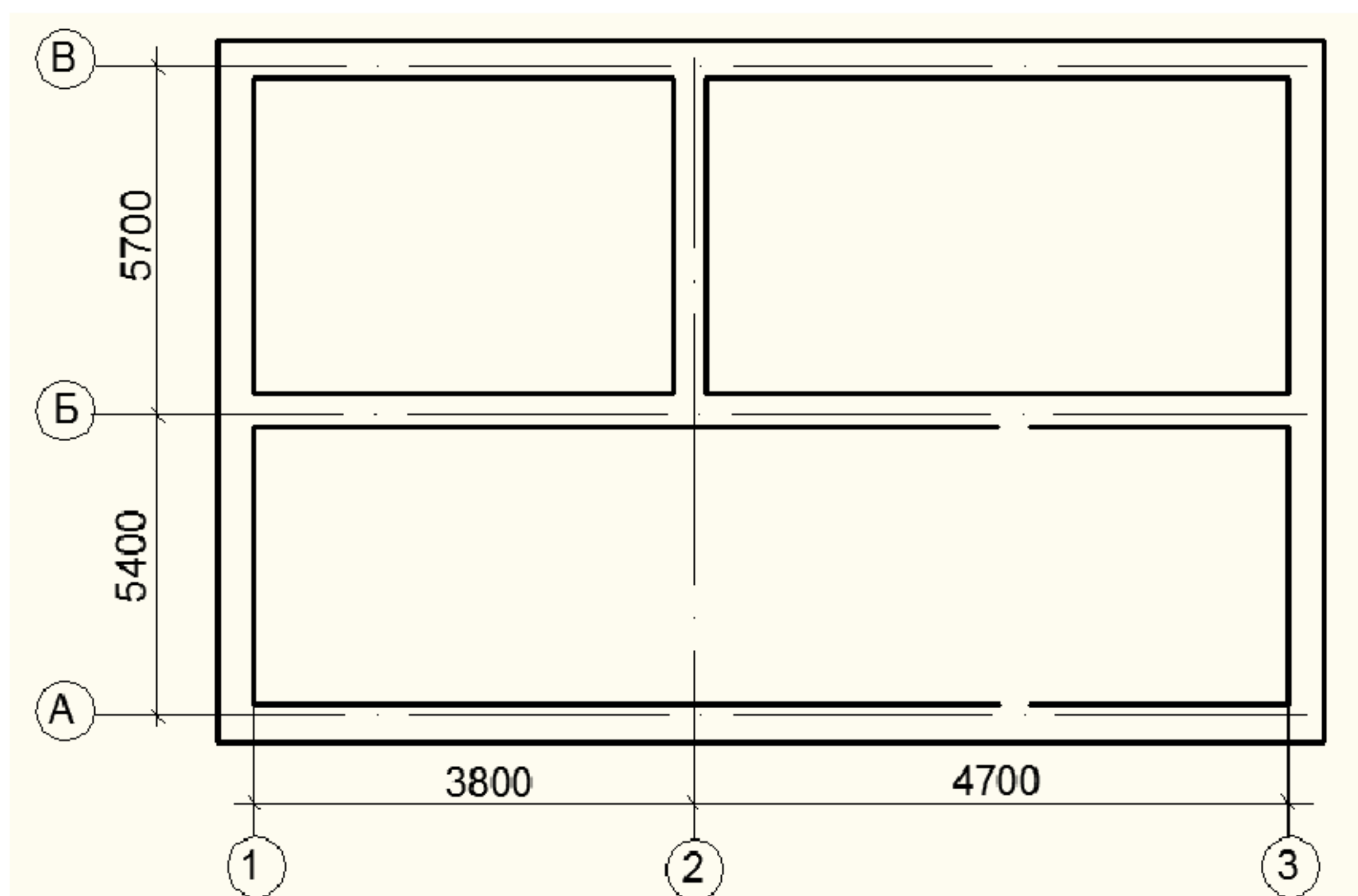
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

9



10



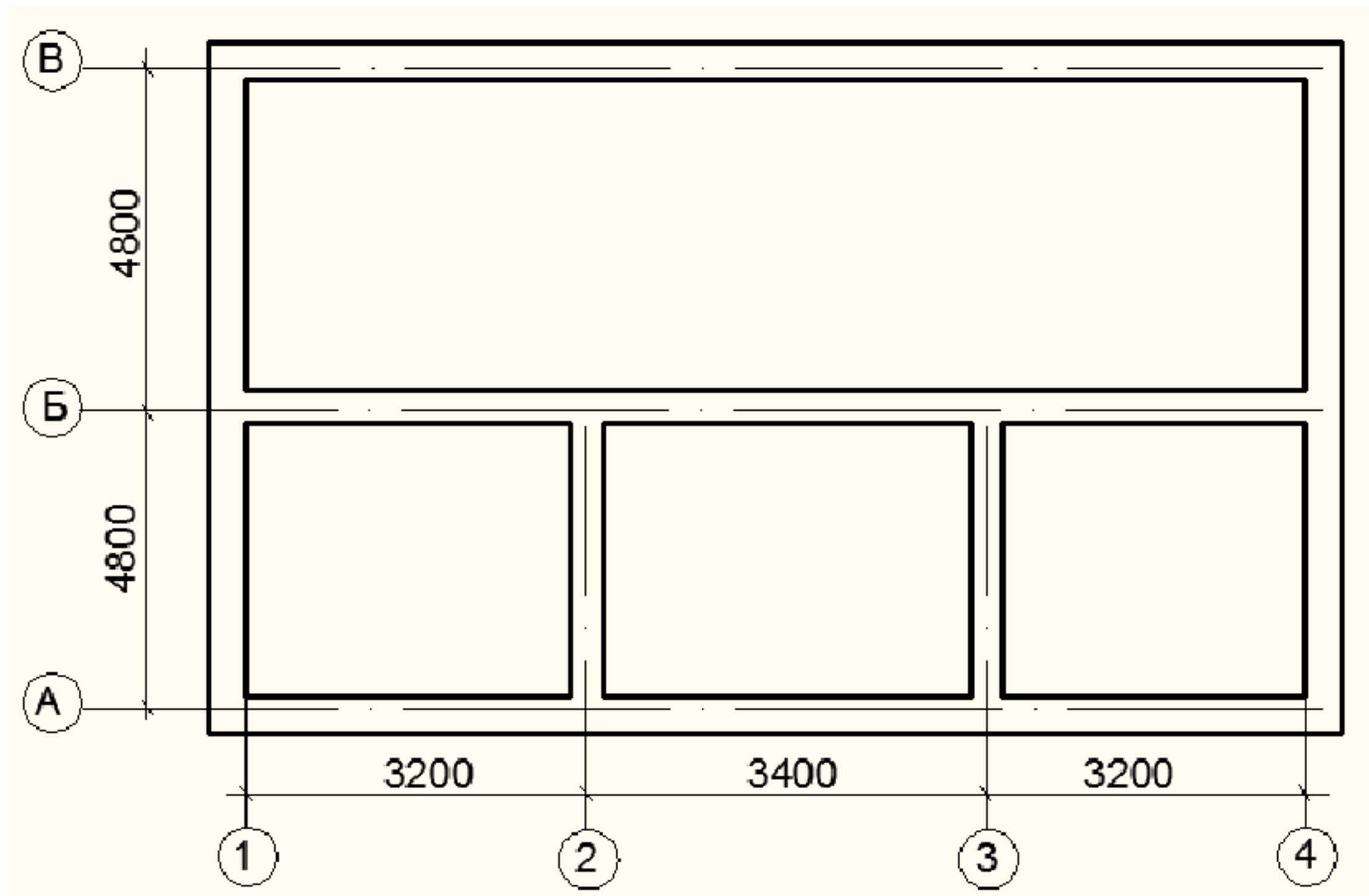
**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

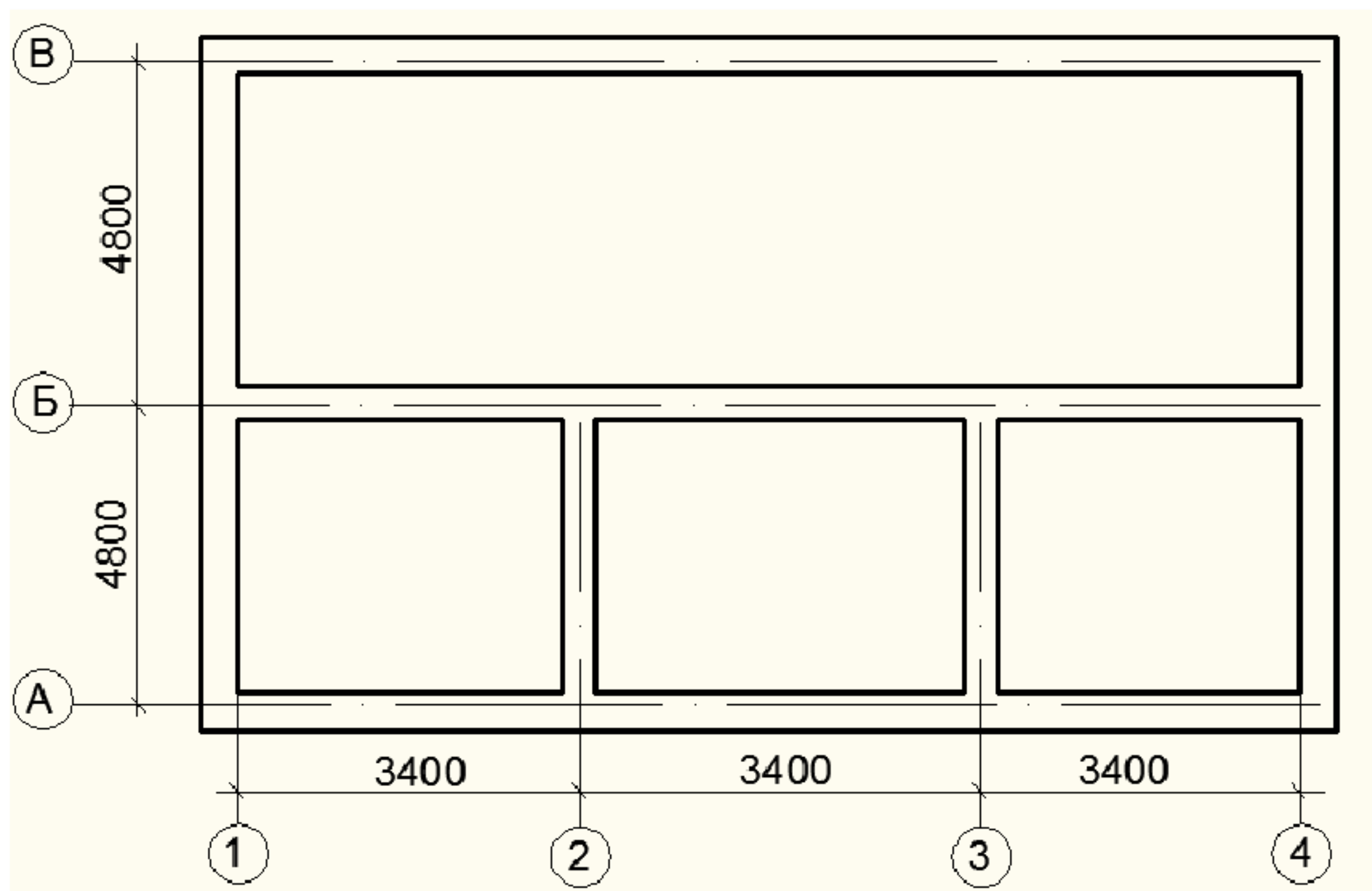
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

11

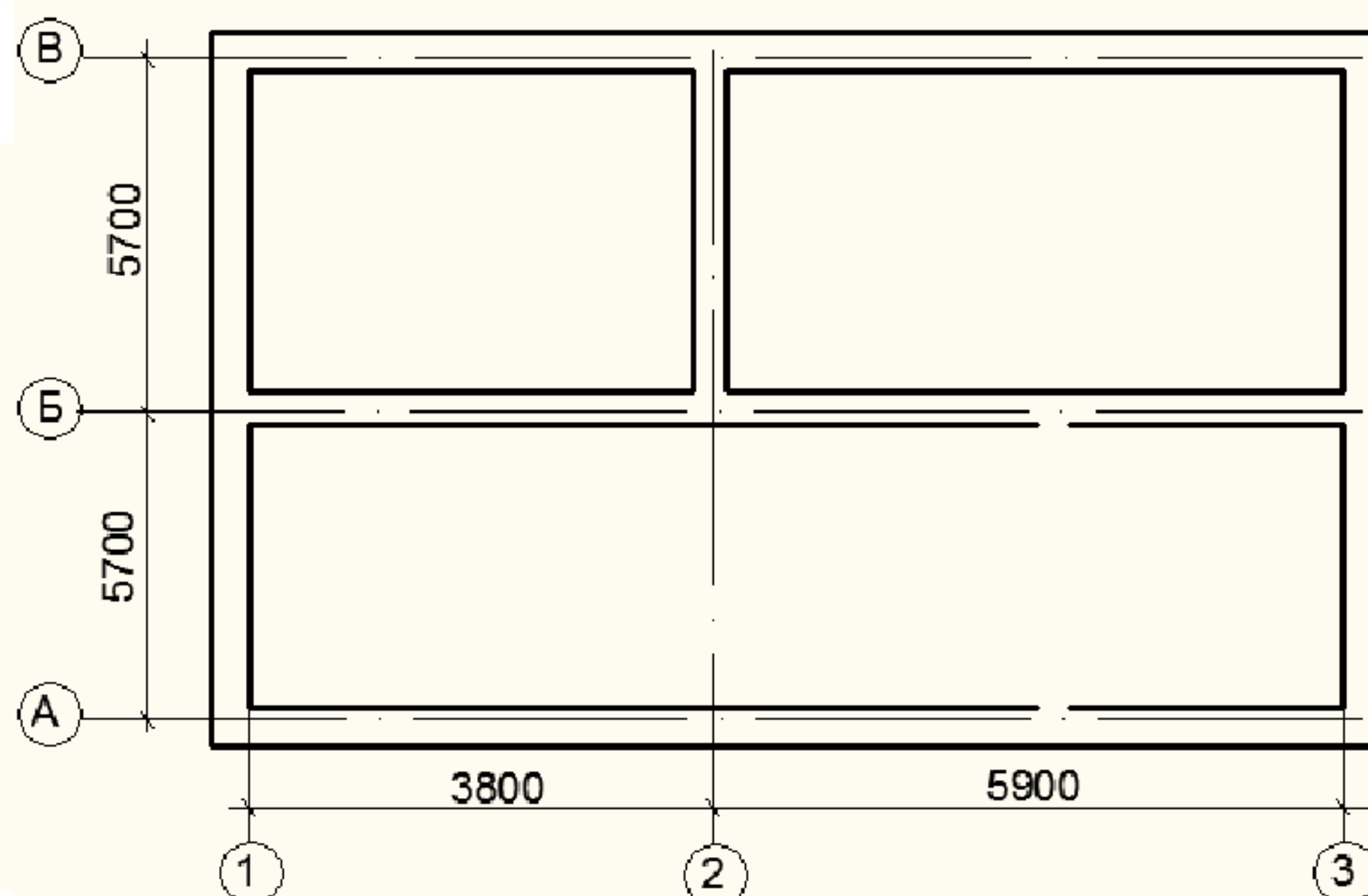


12

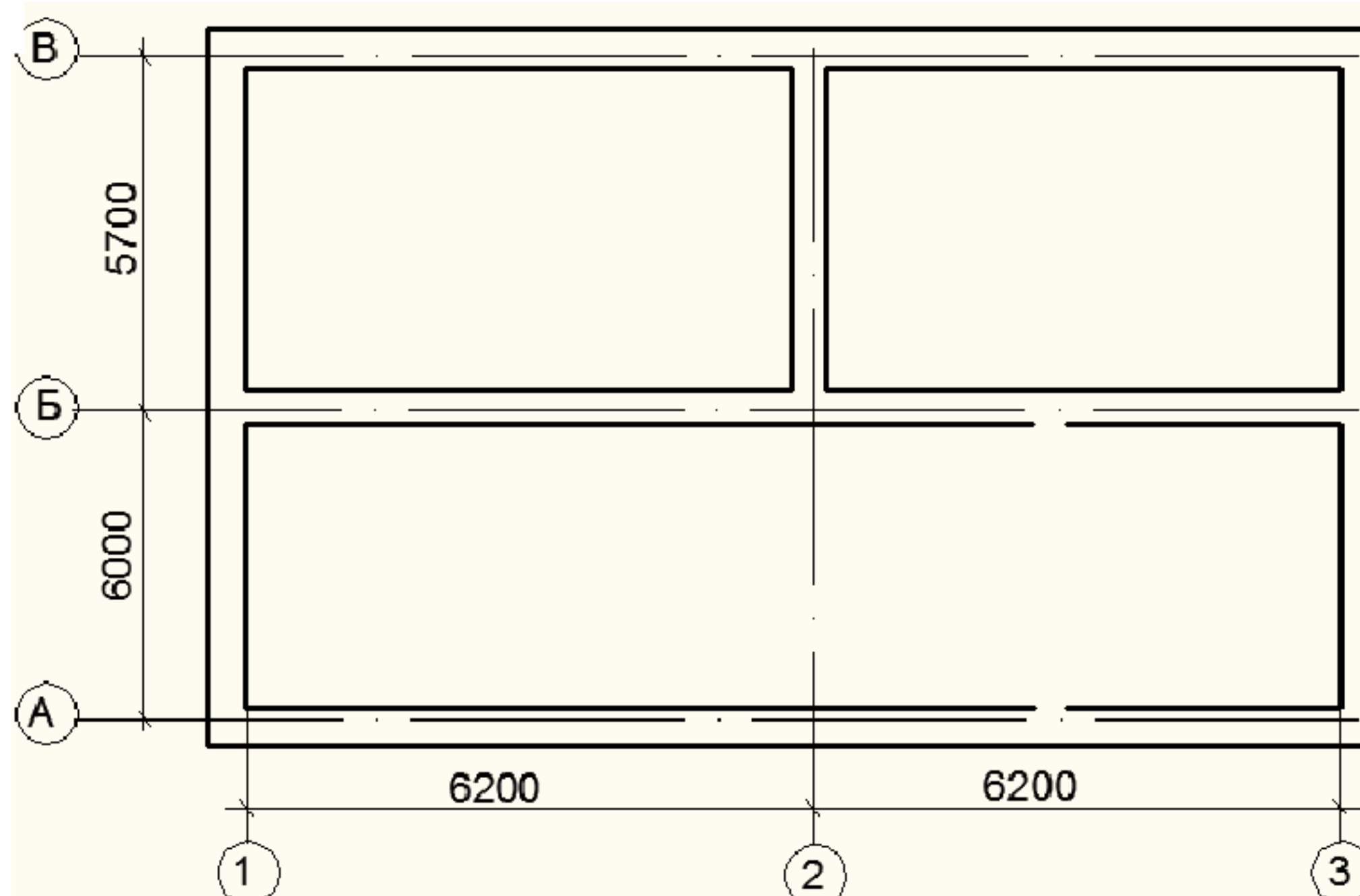


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

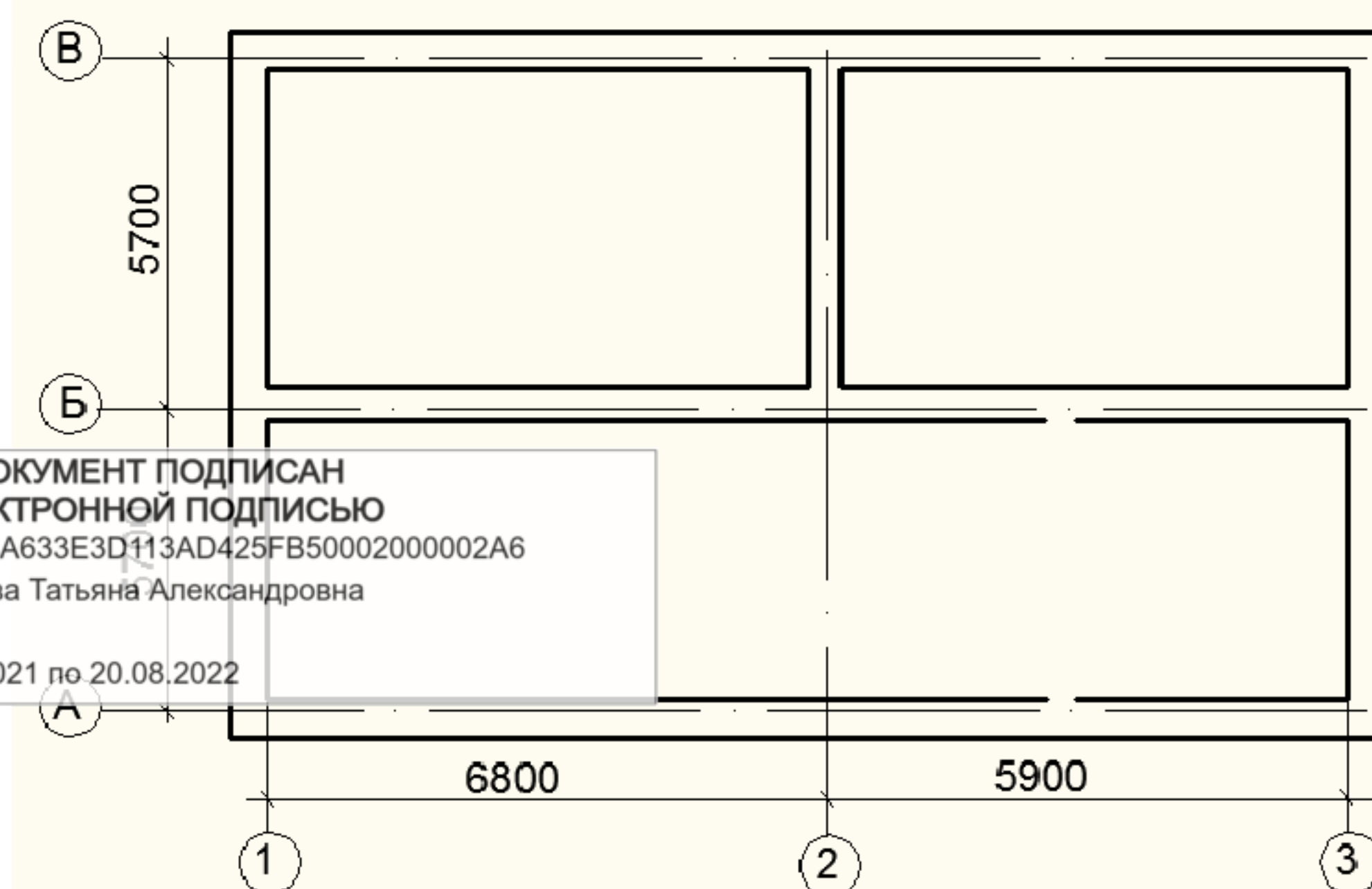
13



14



15



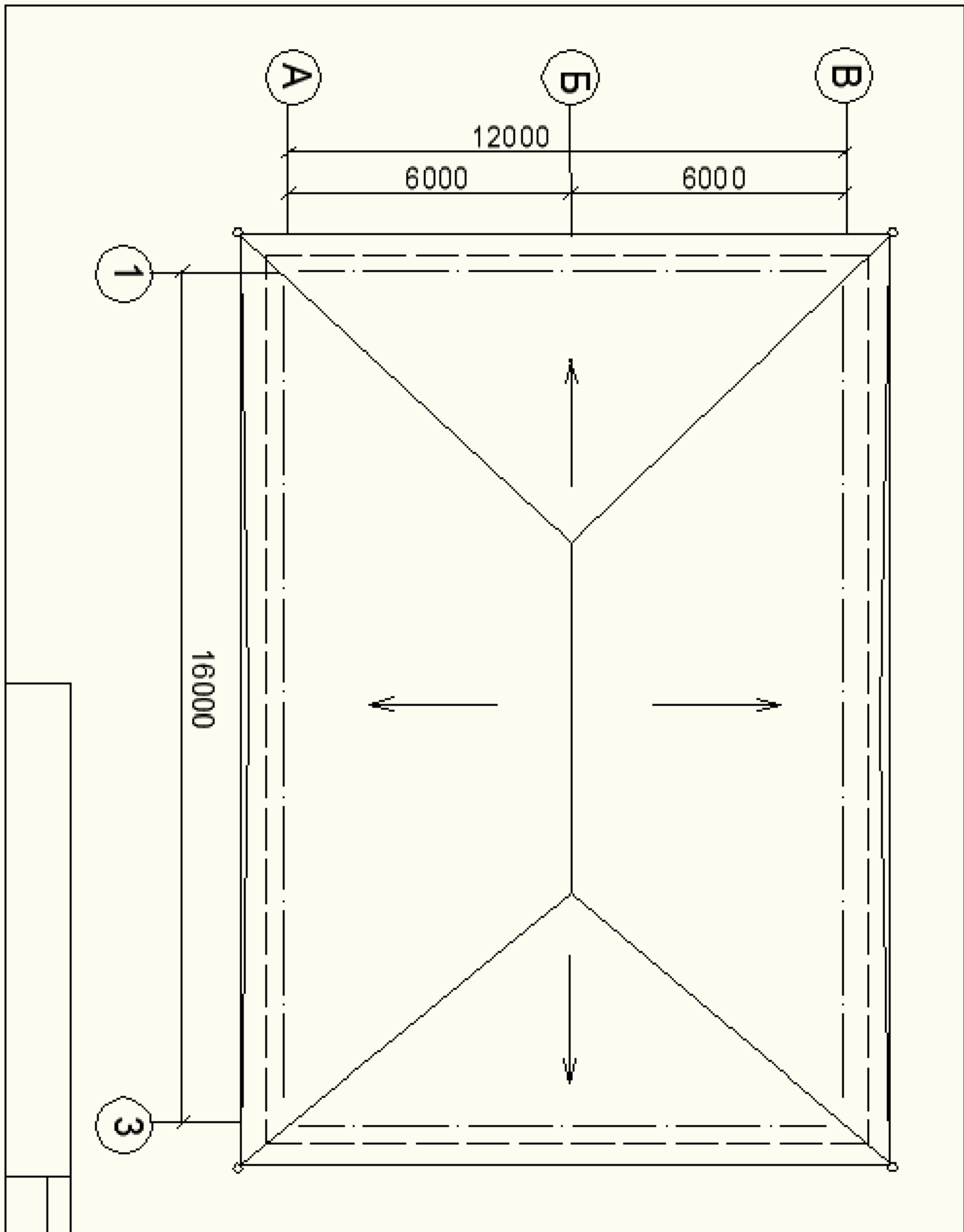
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пример выполнения



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Выполнение чертежа надо начинать с его компоновки. Необходимо помнить, что поле чертежа должно быть заполнено равномерно. Выполнение чертежа начинают с нанесения осевых и центровых линий, затем наносят основные изображения, после чего выполняют конструктивные

элементы (пазы, проточки и т. д.) . Для того, чтобы легче было исправить чертеж, все линии должны быть тонкими.

Толщина линий чертежа должна строго соответствовать ГОСТ 2.303—68. Над-писи выполняются по ГОСТ 2.304 — 81, шрифт № 5 (первая буква прописная, остальные строчные).

После выполнения чертежа, все ненужные линии убираются. Наносятся выносные и размерные линии, выполняются надписи. Обводку чертежа начинают в следующем порядке: вначале обводят дуги и окружности, затем все горизонтальные линии, начиная с верхней рамки, затем все вертикальные линии, начиная с левой рамки, после чего обводят наклонные линии и заполняется основная надпись.

1. Выбор главного изображения с определением его содержания и положения на чертеже.
2. Определение общего количества необходимых изображений, их содержания и положения на чертеже.
3. Определение масштаба изображений (если его применение необходимо) , выбор формата чертежа и его оформление.
4. Выбор размеров для нанесения на чертеже, их размещение и форма выражения.
5. Ориентировочное определение шероховатости поверхностей деталей, составление и нанесение обозначений шероховатости.
6. Выбор материалов деталей и заполнение граф основной надписи.

Содержание отчета:

Студенты решают поставленные задачи, чертят схемы и делают выводы.

Контрольные вопросы.

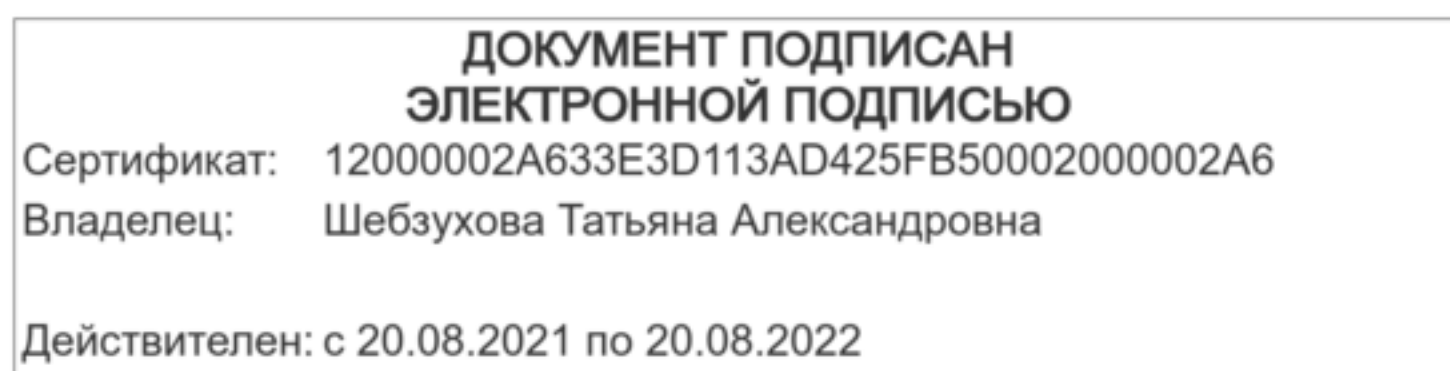
13. Требования к чертежам?
14. Правильность выполнения чертежа?

Список рекомендуемой литературы:

7 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

3 Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю



Лабораторная работа № 8

Детали скатных крыш

Цель работы: Выполнить вычерчивание деталей скатных крыш.

Формируемые компетенции: ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Теоретическая часть:

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используют машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

Оборудование: Гумус, линейка, карандаш. Операционные системы и утилиты: Windows XP/Vista; Офисные пакеты : MS Office (версия 7-10 и выше) ; Программные приложения: MS Word MS Excel MS Access MS PowerPoint MS Outlook ; Программные средства для подготовки и просмотра электронных документов: Adobe Reader DjVu Reader/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022
Угроза безопасности:

Пребывание обучающихся во время занятия в аудитории разрешается только в присутствии преподавателя, или только с ведома преподавателя.

Обучающимся запрещается:

- прикасаться к задним стенкам устройств и проводам компьютера;
- класть принадлежности на устройства компьютера;
- наклоняться к монитору ближе 20 см;
- работать при недостаточном освещении;
- приступать к работе без разрешения преподавателя.

Учащиеся должны:

- быть внимательными, дисциплинированными, поддерживать порядок на рабочем месте;
- знать порядок включения и выключения компьютера;
- строго находится на своих местах во время работы;
- не допускать паники при пожаре или аварийной ситуации.

Задание: По заданным параметрам выполнить конструктивное решение карнизного узла крыши, конькового узла, узла опирания стоек и подкосов.

