

Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ДЕРЕВООБРОБНИХ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І
ДИЗАЙНУ

Кафедра технології меблів та виробів з деревини

Пояснювальна записка

до диплому/роботи бакалавра

на тему: "Проект технологічного процесу виготовлення корпусних меблевих
виробів на ТОВ "Elio Home"

Виконав: студент IV курсу, групи ДТ-41
Спеціальності 187 «Деревообробні та меблеві
технології»

Кушнір Т.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник Кійко О.А., Подібка Т.І.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Колінцев З.П.

(прізвище та ініціали)

м.Львів 2023 року

Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Інститут

Деревообробних та комп'ютерних
технологій і дизайну

Кафедра

Освітньо-кваліфікаційний рівень

Спеціальність

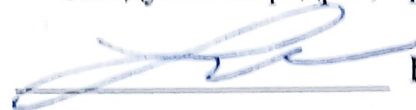
Технології меблів та виробів з деревини

Бакалавр

187 «Деревообробні та меблеві технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, проф.



Кійко О.А.

« 02 » лютого 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМ/РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Кушнір Тарас Андрійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Проект технологічного процесу виготовлення корпусних меблевих виробів на ТОВ "Elio Home"

керівник роботи проф. Кійко О.А., ас. Подібка Т.І.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від « 2 » лютого 2023 року № С-32





2. Строк подання студентом роботи 15.06.2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: історія підприємства; перелік використовуваної сировини, матеріалів, комплектуючих; асортимент продукції; економічні дані діяльності підприємства; відомості з техніки безпеки та охорони праці на підприємстві; ескізи креслення виробу

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): вступ; техніко-економічне обґрунтування доцільності удосконалення існуючого технологічного процесу; технологічний розділ; розділ охорони праці; економічний розділ; загальні висновки до роботи; список використаних джерел; додатки








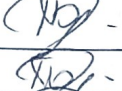



5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): перспектива, габаритне креслення, складальне креслення, деталювання (стінка бокова, дно, двері), план виробничого приміщення до та після удосконалення технологічного процесу, техніко-економічні показники

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	доц. Сомар Г.В.		
Економічний розділ	с. викл. Яске Р.Р.		

7. Дата видачі завдання 2.02.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Техніко-економічне обґрунтування доцільності удосконалення технологічного процесу	28.02.2023 р.	
2.	Розроблення габаритного і складального креслення, робочі креслення деталей	10.03.2023 р.	
3.	Розроблення специфікації на виріб	15.03.2023 р.	
4.	Визначення норм витрат матеріалів на виготовлення виробу	21.03.2023 р.	
5.	Проектування технологічного процесу. Підбір технологічного обладнання. Розроблення технологічних карт	25.04.2023 р.	
6.	Розрахунок продуктивності технологічного обладнання. Визначення необхідної кількості технологічного обладнання, річної програми виробництва. Аналіз завантаження обладнання	1.05.2023 р.	
7.	Визначення обсягів споживання електроенергії. Розрахунок площі виробничого приміщення	10.05.2023 р.	
8.	Розроблення плану розташування технологічного обладнання, підступних місць та складів у цеху	24.05.2023 р.	
9.	Розділ охорони праці	1.06.2023 р.	
10.	Економічний розділ	8.06.2023 р.	
11.	Оформлення роботи	15.06.2023 р.	

Студент


(підпис)

Кушнір Т.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи


(підпис)

Подібка Т.І.

(прізвище та ініціали)

Зміст

Зміст	2
Вступ	3
1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ.....	4
1.1. Матеріали та складові елементи прийнятого виробу.....	4
1.2. Характеристика робочого простору.....	6
2. РОЗДІЛ З ТЕХНОЛОГІЇ.....	7
2.1. Визначення нормативних витрат на складові елементи прийнятого виробу.....	7
2.2. Розроблення проектування нового цеху.....	20
2.3. Нормування часу на операції для встановлення необхідності кількості устаткування.....	21
2.4. Визначення продуктивності обладнання.....	22
3. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	34
3.1. Вступна частина.....	34
3.2. Виробничий процес з позиції охорона праці.....	35
3.3. План заходів з охорони праці в цеху.....	37
4. ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА.....	39
Розрахунок вартості нового обладнання.....	39
Таблиця 4. Розрахунок вартості нового обладнання.....	40
Таблиця 5-Н. Розрахунок вартості сировини, матеріалів, напівфабрикатів, допоміжних матеріалів.....	41
Таблиця 6-Н. Чисельність працюючих, фонд оплати праці.....	42
та зарплатомісткість продукції.....	42
Таблиця 7-Н. Розрахунок вартості електроенергії, пари та вод.....	43
Таблиця 8-Н. Кошторис виробничої собівартості.....	44
Таблиця 9-Н. Техніко-економічні показники.....	45
Висновки до розділу.....	45
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	46
Література.....	47
Додатки.....	49

Вступ

Протягом кожного етапу історичного розвитку, створення та виробництво матеріальної культури суспільства супроводжувалося широким використанням деревини в різних сферах, таких як побут, архітектура, мистецтво і т.д. З розвитком промислового виробництва, деревина стала все більш популярною у будівництві будинків, мостів, кораблів, літаків, вагонів та інших сферах. Головною перевагою деревини є те, що вона є природним відновлюваним матеріалом. При раціональному використанні та регенерації деревини, її запаси можуть бути нескінченними. У той же час інші матеріали, такі як нафта, газ, вугілля та руди, видобувані з надр землі, вичерпуються і їх запаси постійно зменшуються.

Одним з найважливіших вимог до сучасних меблів є забезпечення мінімальної вартості виробництва та оптимізація витрат на масове виробництво. Конструкція меблів, їх деталей та елементів повинна бути якомога простішою. Крім того, варто розглянути всі можливості використання доступних і недорогих порід деревини та інших матеріалів, які не є деревинними.

Незважаючи на наявність численних фірм з виготовлення меблів, ідея бізнесу, пов'язаного з даними меблями, має великі перспективи. Це зумовлено потребою таких меблів, виготовлення яких надає можливість максимального задоволення всім запитам замовника.

Самим популярним матеріалом для виготовлення меблів є ДСП, але застосовують і деревоволокнисті плити. Перший варіант плит недорогий, простий в обробці, вологостійкий. Другорядні деталі: бічні, задні стіни, перегородки, піддони та ін. виготовляють із ДВП.

1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

1.1 Матеріали та складові елементи прийнятого виробу

Меблі в спальню – це меблі які в більшості випадків використовуються в спальній кімнаті, але їх також можна комбінувати і використовувати з меблями для вітальні, поєднувати з кухонними меблями, і в передпокої.

Меблі в спальню виготовляються з дотриманням теперішніх вимог, а саме:

1. Дотриманням екологічних норм – використання екологічно чистих матеріалів;
2. Аналіз ринку і визначення попиту з боку користувача;
3. Вимоги стандартів на функціональні розмір.

Меблі в спальню є достатньо габаритними, але їх можна корегувати і виготовляти під клієнта, відповідно до розмірів приміщення і побажань замовника.

Меблі в спальню мають виготовлятись із дотриманням інтер'єру кімнати, кольори повинні відповідати побажанням клієнта.

Меблі в спальню мають бути зручними в використанні, відповідати потребам людей згідно функціонального призначення конкретного виробу.

Розглядаючи та аналізуючи на ринку можливі варіанти матеріалів для виготовлення корпусних меблів для спальні, зупинився, без винятку на ламінованій плиті товщиною 18 мм, яка покрита ламінуванням однотонного сірого кольору. Вибір цей зроблений виходячи із сучасної економічної ситуації в нашій країні, попитом на дану продукцію у населення, та відповідно низькою купівельною спроможністю людей.

Розглядаючи всі інші матеріали, то задня стінка меблів в спальню виготовлена з деревоволокнистої плити товщиною 3,2 мм відповідно до ДСТУ 2149-93. В боковинах шаф передбачено пази в яких має фіксуватись задня стінка, і за допомогою декількох шурупів прикріплятись до кришки шафи, з кроком 100 мм.

Конструктив меблів в спальню, то їх можна умовно розділити на три частини:

- Шафа ліва – це шафа з двома розпашними дверима, в повну висоту приміщення, і полицями для невеликих речей і штангою для коротких речей
- Комод – це невисока тумба з трьома шухлядами, для спідньої білизни і дрібних речей
- Шафа права – це шафа з двома розпашними дверима в повну висоту приміщення, з штангою для довгих речей, і з місцем для прасувальної дошки

Корпус меблів в спальню складається з ламінованої плити товщиною 18 мм. Деталі виробу скріплюється ексцентриковими стяжками і для збільшення міцності біля них встановлюються шканти 8х32 мм.

Полиці виготовлення з ламінованої плити товщиною 18 мм, встановлюються на полицетримачі діаметром 4 мм.

Фасади меблів в спальню виготовлені також з ламінованої плити товщиною 18 мм і монтується на петлі які кріпляться до боковин шурупами.

Відомо, що на сьогоднішній день існує багато різних матеріалів і конструкцій фасадів, зокрема як прямих, так і рамко-тахлевої конструкції чи таких, що імітують рамко-тахлеву конструкцію. Можуть бути фасади із масиву деревини, меблевого щита, плитних матеріалів, личковані натуральним чи штучним шпоном, скляні, із каменю чи пластику та багато інших. Передбачити усі варіанти надзвичайно важко, а якщо точніше кажучи - практично неможливо. Виходячи із вищесказаного, у цьому дипломному проекті я передбачаю звичайні конструкції прямих фасадів із ЛДСП личковані за периметром крайкою ПВХ-0,8мм і буду пропонувати клієнтові спочатку цей варіант. У випадку якщо замовник захоче інший тип меблевих фасадів, то відповідно корпуси меблевих виробів будуть виготовленні на спроектованому цеху, а фасадні вироби будуть закуплені на інших підприємствах.

При личкування всіх торців деталей меблів в спальню використовується крайка ПВХ товщиною 0,8 мм, яка фіксується клеєм Клей-розплав Kleiberit 788.3 і регламентується технічним вимогам ДСТУ 1-548:1981

Габарити меблів в спальню:

- Шафа ліва 1000x2500x600
- Комод 1000x900x600
- Шафа права 1000x2500x600

1.2 Характеристика робочого простору

Під час розробки плану цеху, було розраховано площу відповідно норм, для забезпечення оптимального місця для розташування верстатів і робочих місць, для ефективного використання простору і безпеки працівників, для легкого доступу ручних візків до верстатів і транспортування продукції за потребами.

Розраховано підступні місця для готових і прохідних деталей

Розраховані місця сортування відходів для спалюванні, і відходів для відправлення на переробку.

В проекті розроблено план цеху площею 270м², в цеху по всьому периметру розміщено штучне освітлення, а саме led ламы які добре освітлюють всю робочу зону і не використовує багато енергії. Також передбачено вікна для доступу природного освітлення цеху.

Всього в даному приміщенні розміщено 10 верстатів, з яких три форматно-розкрійних, одна крайколичкувальна лінія, три свердлильно-присаджувальний верстати, один фрезерний верстат, два свердлильних верстати. Біля кожного верстату виділено певно площу за стандартами.

2.РОЗДІЛ 3 ТЕХНОЛОГІЇ

2.1 Визначення нормативних витрат на складові елементи прийнятого виробу

Матеріали підібрані та прораховані згідно стандартної методики. Всі розрахункові дані занесено у відповідні форми із номерами 1,4,5,6,15,16,17, які взяті із методичних вказівок для розрахунку курсових та дипломних проектів. Згідно цих стандартних форм проводилися розрахунки витрат норм матеріалів та сировини.

Окрім розрахунків деревинних матеріалів, відповідно до конструкції виробу, у цьому розділі передбачено ще ряд інших розрахунків, а саме: балансу відходів, площі поверхонь на які наноситься клей, витрат клею, витрат фурнітури та інших купованих виробів.

Габаритне, складальне та робочі креслення деталей, специфікація на виріб, план розміщення обладнання подано в додатках.

Форма №1 розрахунок матеріалів

Найменування деталей	Позначення деталей за специфікацією	К-сть деталей на виріб	Матеріал, порода	Розміри деталей в чистоті, мм			Об'єм або площа комплексу деталей в чистоті, м ³ (м ²)	Розміри заготовок, мм			Стандартна товщина п/м, мм	Об'єм або площа комплексу одноіменних заготовок, м ³ (м ²)	Процент технол. відходів, %	Об'єм або площа комплексу заготовок з врахуванням технол. відходів	Процент корисного виходу заготовок, %	Норма витрат матеріалів в комплект, м ³ /м ²
				Д	Ш	Т		Д	Ш	Т						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Меблі для спальні																
Шафа ліва																
Задня стінка	01.00.00.01	1	ДВП	2390	980	3,2	2,342	2390	980	3,2	3,2	2,342	2	2,390	90	2,656
Боковина права	01.00.01.01	1	ЛДСП	2400	581	18	1,394	2400	581	18	18	1,394	2	1,423	92	1,547
Личківка крайки поздов.	01.00.01.02	2	ПВХ	2400	23	1	0,110	2440	23	1	1	0,112	3	0,116	97	0,119
Личківка крайки попер.	01.00.01.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Боковина ліва	01.00.02.01	1	ЛДСП	2500	581	18	1,453	2500	581	18	18	1,453	2	1,482	92	1,611
Личківка крайки поздов.	01.00.02.02	2	ПВХ	2500	23	1	0,115	2540	23	1	1	0,117	3	0,120	97	0,124
Личківка крайки попер.	01.00.02.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Кришка	01.00.03.01	1	ЛДСП	964	568	18	0,548	964	568	18	18	0,548	2	0,559	92	0,607
Личківка крайки поздов.	01.00.03.02	2	ПВХ	964	23	1	0,044	1004	23	1	1	0,046	3	0,048	97	0,049
Личківка крайки попер.	01.00.03.03	2	ПВХ	570	23	1	0,026	610	23	1	1	0,028	3	0,029	97	0,030
Дно	01.00.04.01	1	ЛДСП	964	581	18	0,560	964	581	18	18	0,560	2	0,572	92	0,621
Личківка крайки поздов.	01.00.04.02	2	ПВХ	964	23	1	0,044	1004	23	1	1	0,046	3	0,048	97	0,049
Личківка крайки попер.	01.00.04.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Полиця	01.00.05.01	4	ЛДСП	964	568	18	2,190	964	568	18	18	2,190	2	2,235	92	2,429

Личківка крайки поздов.	01.00.05.02	8	ПВХ	964	23	1	0,177	1004	23	1	1	0,185	3	0,190	97	0,196
Личківка крайки попер.	01.00.05.03	8	ПВХ	570	23	1	0,105	610	23	1	1	0,112	3	0,116	97	0,119
Полиця	01.00.06.01	3	лДСП	300	568	18	0,511	300	568	18	18	0,511	2	0,522	92	0,567
Личківка крайки поздов.	01.00.06.02	6	ПВХ	300	23	1	0,041	340	23	1	1	0,047	3	0,048	97	0,050
Личківка крайки попер.	01.00.06.03	6	ПВХ	570	23	1	0,079	610	23	1	1	0,084	3	0,087	97	0,089
Перегородка верикальна	01.00.07.01	1	лДСП	1000	568	18	0,568	1000	568	18	18	0,568	2	0,580	92	0,630
Личківка крайки поздов.	01.00.07.02	2	ПВХ	1000	23	1	0,046	1040	23	1	1	0,048	3	0,049	97	0,051
Личківка крайки попер.	01.00.07.03	2	ПВХ	570	23	1	0,026	610	23	1	1	0,028	3	0,029	97	0,030
Фасад	01.00.08.01	2	лДСП	2396	497	18	2,382	2396	497	18	18	2,382	2	2,430	92	2,642
Личківка крайки поздов.	01.00.08.02	4	ПВХ	2396	23	1	0,220	2436	23	1	1	0,224	3	0,231	97	0,238
Личківка крайки попер.	01.00.08.03	4	ПВХ	499	23	1	0,046	539	23	1	1	0,050	3	0,051	97	0,053
Комод																
Задня стінка	02.00.00.01	1	ДВП	770	980	3,2	0,755	770	980	3,2	3,2	0,755	2	0,770	90	0,856
Шухляда мала																
Дно шухляди	02.01.00.01	2	ДВП	933	550	3,2	1,026	933	550	3,2	3,2	1,026	2	1,047	90	1,164
Стінка бокова	02.01.01.01	4	лДСП	549	150	18	0,329	549	150	18	18	0,329	2	0,336	92	0,365
Личківка крайки поздов.	02.01.01.02	8	ПВХ	549	23	1	0,101	589	23	1	1	0,108	3	0,112	97	0,115
Личківка крайки попер.	02.01.01.03	8	ПВХ	152	23	1	0,028	192	23	1	1	0,035	3	0,036	97	0,038
Стінка передня, задня	02.01.02.01	4	лДСП	933	148	18	0,552	933	148	18	18	0,552	2	0,564	92	0,613
Личківка крайки поздов.	02.01.02.02	8	ПВХ	933	23	1	0,172	973	23	1	1	0,179	3	0,185	97	0,190
Личківка крайки попер.	02.01.02.03	8	ПВХ	150	23	1	0,028	190	23	1	1	0,035	3	0,036	97	0,037
Фасад	02.01.03.01	2	лДСП	996	200	18	0,398	996	200	18	18	0,398	2	0,407	92	0,442
Личківка крайки	02.01.03.02	4	ПВХ	996	23	1	0,092	1036	23	1	1	0,095	3	0,098	97	0,101

поздов.																
Личківка крайки попер.	02.01.03.03	4	ПВХ	202	23	1	0,019	242	23	1	1	0,022	3	0,023	97	0,024
Шухляда велика												0,000		0,000		
Дно шухляди	02.02.00.01	1	ДВП	933	550	3,2	0,513	933	550	3,2	3,2	0,513	2	0,524	90	0,582
Стінка бокова	02.02.01.01	2	ЛДСП	549	150	18	0,165	549	150	18	18	0,165	2	0,168	92	0,183
Личківка крайки поздов.	02.02.01.02	4	ПВХ	549	23	1	0,051	589	23	1	1	0,054	3	0,056	97	0,058
Личківка крайки попер.	02.02.01.03	4	ПВХ	152	23	1	0,014	192	23	1	1	0,018	3	0,018	97	0,019
Стінка передня, задня	02.02.02.01	2	ЛДСП	933	150	18	0,280	933	150	18	18	0,280	2	0,286	92	0,310
Личківка крайки поздов.	02.02.02.02	4	ПВХ	933	23	1	0,086	973	23	1	1	0,090	3	0,092	97	0,095
Личківка крайки попер.	02.02.02.03	4	ПВХ	152	23	1	0,014	192	23	1	1	0,018	3	0,018	97	0,019
Фасад	02.02.03.01	1	ЛДСП	996	358	18	0,357	996	358	18	18	0,357	2	0,364	92	0,395
Личківка крайки поздов.	02.02.03.02	2	ПВХ	996	23	1	0,046	1036	23	1	1	0,048	3	0,049	97	0,051
Личківка крайки попер.	02.02.03.03	2	ПВХ	360	23	1	0,017	400	23	1	1	0,018	3	0,019	97	0,020
Боковина права	02.00.01.01	1	ЛДСП	780	581	18	0,453	780	581	18	18	0,453	2	0,462	92	0,503
Личківка крайки поздов.	02.00.01.02	2	ПВХ	780	23	1	0,036	820	23	1	1	0,038	3	0,039	97	0,040
Личківка крайки попер.	02.00.01.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Боковина ліва	02.00.02.01	1	ЛДСП	780	581	18	0,453	780	581	18	18	0,453	2	0,462	92	0,503
Личківка крайки поздов.	02.00.02.02	2	ПВХ	780	23	1	0,036	820	23	1	1	0,038	3	0,039	97	0,040
Личківка крайки попер.	02.00.02.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Стяжна планка	02.00.03.01	2	ЛДСП	964	100	18	0,193	964	100	18	18	0,193	2	0,197	92	0,214
Личківка крайки поздов.	02.00.03.02	4	ПВХ	964	23	1	0,089	1004	23	1	1	0,092	3	0,095	97	0,098
Личківка крайки попер.	02.00.03.03	4	ПВХ	102	23	1	0,009	142	23	1	1	0,013	3	0,013	97	0,014
Дно	02.00.04.01	1	ЛДСП	964	581	18	0,560	964	581	18	18	0,560	2	0,572	92	0,621

Личківка крайки поздов.	02.00.04.02	2	ПВХ	964	23	1	0,044	1004	23	1	1	0,046	3	0,048	97	0,049
Личківка крайки попер.	02.00.04.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Кришка	02.00.05.01	1	лДСП	1000	600	18	0,600	1000	600	18	18	0,600	2	0,612	92	0,665
Личківка крайки поздов.	02.00.05.02	2	ПВХ	1000	23	1	0,046	1040	23	1	1	0,048	3	0,049	97	0,051
Личківка крайки попер.	02.00.05.03	2	ПВХ	602	23	1	0,028	642	23	1	1	0,030	3	0,030	97	0,031
Шафа права																
Задня стінка	03.00.00.01	1	ДВП	2390	980	3,2	2,342	2390	980	3,2	3,2	2,342	2	2,390	90	2,656
Боковина права	03.00.01.01	1	лДСП	2500	581	18	1,453	2500	581	18	18	1,453	2	1,482	92	1,611
Личківка крайки поздов.	03.00.01.02	2	ПВХ	2500	23	1	0,115	2540	23	1	1	0,117	3	0,120	97	0,124
Личківка крайки попер.	03.00.01.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Боковина ліва	03.00.02.01	1	лДСП	2400	581	18	1,394	2400	581	18	18	1,394	2	1,423	92	1,547
Личківка крайки поздов.	03.00.02.02	2	ПВХ	2400	23	1	0,110	2440	23	1	1	0,112	3	0,116	97	0,119
Личківка крайки попер.	03.00.02.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Кришка	03.00.03.01	1	лДСП	964	568	18	0,548	964	568	18	18	0,548	2	0,559	92	0,607
Личківка крайки поздов.	03.00.03.02	2	ПВХ	964	23	1	0,044	1004	23	1	1	0,046	3	0,048	97	0,049
Личківка крайки попер.	03.00.03.03	2	ПВХ	570	23	1	0,026	610	23	1	1	0,028	3	0,029	97	0,030
Дно	03.00.04.01	1	лДСП	964	581	18	0,560	964	581	18	18	0,560	2	0,572	92	0,621
Личківка крайки поздов.	03.00.04.02	2	ПВХ	964	23	1	0,044	1004	23	1	1	0,046	3	0,048	97	0,049
Личківка крайки попер.	03.00.04.03	2	ПВХ	583	23	1	0,027	623	23	1	1	0,029	3	0,030	97	0,030
Полиця	03.00.05.01	1	лДСП	964	568	18	0,548	964	568	18	18	0,548	2	0,559	92	0,607
Личківка крайки поздов.	03.00.05.02	2	ПВХ	964	23	1	0,044	1004	23	1	1	0,046	3	0,048	97	0,049
Личківка крайки попер.	03.00.05.03	2	ПВХ	570	23	1	0,026	610	23	1	1	0,028	3	0,029	97	0,030
Полиця	03.00.06.01	1	лДСП	568	200	18	0,114	568	200	18	18	0,114	2	0,116	92	0,126

Личківка крайки поздов.	03.00.06.02	2	ПВХ	568	23	1	0,026	608	23	1	1	0,028	3	0,029	97	0,030
Личківка крайки попер.	03.00.06.03	2	ПВХ	202	23	1	0,009	242	23	1	1	0,011	3	0,011	97	0,012
Полиця	03.00.07.01	2	лДСП	746	568	18	0,847	746	568	18	18	0,847	2	0,865	92	0,940
Личківка крайки поздов.	03.00.07.02	4	ПВХ	746	23	1	0,069	786	23	1	1	0,072	3	0,075	97	0,077
Личківка крайки попер.	03.00.07.03	4	ПВХ	570	23	1	0,052	610	23	1	1	0,056	3	0,058	97	0,060
Перегородка верикальна	03.00.08.01	1	лДСП	2000	568	18	1,136	2000	568	18	18	1,136	2	1,159	92	1,260
Личківка крайки поздов.	03.00.08.02	2	ПВХ	2000	23	1	0,092	2040	23	1	1	0,094	3	0,097	97	0,100
Личківка крайки попер.	03.00.08.03	2	ПВХ	570	23	1	0,026	610	23	1	1	0,028	3	0,029	97	0,030
Фасад	03.00.09.01	2	лДСП	2396	497	18	2,382	2396	497	18	18	2,382	2	2,430	92	2,642
Личківка крайки поздов.	03.00.09.02	4	ПВХ	2396	23	1	0,220	2436	23	1	1	0,224	3	0,231	97	0,238
Личківка крайки попер.	03.00.09.03	4	ПВХ	499	23	1	0,046	539	23	1	1	0,050	3	0,051	97	0,053

Форма 4 Баланс матеріалів залишків і відходів

Найменування деревинних матеріалів	Надходження і переробка деревинних матеріалів на 1000 виробів м3				Розкрий деревинних матеріалів м3			Технологічні і відходи м3		Обробка чистових заготовок м3				Всього відходів на 1000 виробів м3			
	Об'єм дерв. матеріалів	Об'єм заг-ок з врахуванням технол. втрат	Об'єм заготовок	Об'єм деталей	Всього відходів	Обрізки	Тирса	Всього відходів	Обрізки	Всього відходів	Обрізки	Тирса	Стружка	Всього відходів	Обрізки	Тирса	Стружка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	16	17	18	19	20	21	22
ДСП(л)-18	25429,108	23394,780	22926,884	22926,884	2034,329	1729,179	305,149	467,896	467,896	1017,164	-	1017,164	-	3519,389	2197,075	1322,314	-
ДВП-3,2	7912,075	7120,867	6978,450	6978,450	791,207	672,526	118,681	142,417	142,417	316,483	-	316,483	-	1250,108	814,944	435,164	-
РАЗОМ	33341,18	30515,65	29905,33	29905,33	2825,54	2401,71	423,83	610,31	610,31	1333,65	-	1333,65	-	4769,50	3012,02	1757,48	-

Форма 5 Площа поверхонь для склеювання

Найменування клеювого матеріалу, ГОСТ, ТУ, марка	Спосіб склеювання	Спосіб нанесенн я клею	Найменування деталей, що облицьовуються і склеюються	Найменуванн я матеріалу на який нано-ситься клей	Кількість деталейв виробі, шт	Кількість поверхонь в деталі, що склеюються , шт	Розміри поверхонь на які наноситьс я клей, мм		Площі поверхонь,на які наноситься клей			
							довжина	ширина	Всього на виріб, м2	I	II	III
Клей-розшлав Kleiberit 788.3			Шафа ліва									
	гарячий	валковий	Боковина права	лДСП	1	2	2981	18	0,107		0,107	
	гарячий	валковий	Боковина ліва	лДСП	1	2	3081	18	0,111		0,111	
	гарячий	валковий	Кришка	лДСП	1	2	1532	18	0,055		0,055	
	гарячий	валковий	Дно	лДСП	1	2	1545	18	0,056		0,056	
	гарячий	валковий	Полиця	лДСП	4	2	1532	18	0,221		0,221	
	гарячий	валковий	Полиця	лДСП	3	2	868	18	0,094		0,094	
	гарячий	валковий	Перегородка верикальна	лДСП	1	2	1568	18	0,056		0,056	
	гарячий	валковий	Фасад	лДСП	2	2	2893	18	0,208		0,208	
	гарячий	валковий	Комод									
			Шухляда мала									

	гарячий	валковий	Стінка бокова	лДСП	4	2	699	18	0,101		0,101	
	гарячий	валковий	Стінка передня, задня	лДСП	4	2	1081	18	0,156		0,156	
	гарячий	валковий	Фасад	лДСП	2	2	1196	18	0,086		0,086	
			Шухляда велика						0,000		0,000	
	гарячий	валковий	Стінка бокова	лДСП	2	2	699	18	0,050		0,050	
	гарячий	валковий	Стінка передня, задня	лДСП	2	2	1083	18	0,078		0,078	
	гарячий	валковий	Фасад	лДСП	1	2	1354	18	0,049		0,049	
	гарячий	валковий	Боковина права	лДСП	1	2	1361	18	0,049		0,049	
	гарячий	валковий	Боковина ліва	лДСП	1	2	1361	18	0,049		0,049	
	гарячий	валковий	Стяжна планка	лДСП	2	2	1064	18	0,077		0,077	
	гарячий	валковий	Дно	лДСП	1	2	1545	18	0,056		0,056	
	гарячий	валковий	Кришка	лДСП	1	2	1600	18	0,058		0,058	
			Шафа права						0,000		0,000	
	гарячий	валковий	Боковина права	лДСП	1	2	3081	18	0,111		0,111	
	гарячий	валковий	Боковина ліва	лДСП	1	2	2981	18	0,107		0,107	
	гарячий	валковий	Кришка	лДСП	1	2	1532	18	0,055		0,055	

	горячий	валковый	Дно	лДСП	1	2	1545	18	0,056		0,056	
	горячий	валковый	Полиция	лДСП	1	2	1532	18	0,055		0,055	
	горячий	валковый	Полиция	лДСП	1	2	768	18	0,028		0,028	
	горячий	валковый	Полиция	лДСП	2	2	1314	18	0,095		0,095	
	горячий	валковый	Перегородка верикальна	лДСП	1	2	2568	18	0,092		0,092	
	горячий	валковый	Фасад	лДСП	2	2	2893	18	0,208		0,208	
Разом									2,523		2,523	

Форма 6 Норма витрат клеєних матеріалів

Найменування клеєвих матеріалів, ГОСТ, ТУ, марка	Одиниця виміру	Спосіб склеювання	Спосіб нанесення клею	Найменування матеріалу на який наноситься клей	Група складності поверхні	Площа склеювання, м ²	Норматив витрат клеєвого матеріалу, г/м ²	Норма витрат клеєвого матеріалу на виріб, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Клей-розплав ДСТУ 1-548:1981	гарячий	верстатний	ДСП(л)	кг / м ²	II	2,523	0,150	0,378

Форма 15 Норма витрат фурнітури

Найменування фурнітури і інших купованих деталей і вузлів	Кількість на виріб	Матеріал купованих деталей	ГОСТ, ТУ ,РТМ купованих деталей	Габаритні розміри, мм			Площа деталей, м.кв	Коеф.технологічних витрат	Норма витрат на виріб,шт.м.кв	Норма витрат на 1000 виробів
				Довжина	Ширина	Товщина				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Направляючі MOVENTO (комплект)	3	Метал + пластик						1,01	3,03	10605
Ручка-скоба Р366В хром	7	Метал						1,01	7,07	24745
Євгровгвинт Conformat 6×50	6	Метал						1,01	6,06	21210
Полицетримач	32	Метал						1,01	32,32	113120
Стяжка Minifix EC02/16/TE01	42	Метал						1,01	42,42	148470
Саморіз 2x5	100	Метал						1,01	101	353500
Петля clip-top	20	Метал						1,01	20,2	70700
Опори	15	пластик						1,01	15,15	53025
Шканти	42	дерево						1,01	42,42	148470
Саморіз 6,3x28	6	метал		28		6,3		1,01	6,06	21210

Форма 16 Зведена відомість витрат на програму 3500 штук

№ з/п	Назва сировина, матеріалу і їх характеристика	Одиниці виміру	ДСТУ, ТУ або марка матеріалу	Норми витрат матеріалів на виріб	Витрати матеріалів на програму
1	2	3	4	5	6
1	лДСП 18мм	м2		25,43	89005
2	ДВП 3,2мм	м2		7,91	27685
3	ПВХ 23мм	м.п.		3,61	12635
4	Клей розплав	кг		0,38	1330
5	Направляючі MOVENTO (комплект)	шт		3	10500
6	Ручка-скоба P366B хром	шт		7	24500
7	Єврогвинт Conformat 6x50	шт		6	21000
8	Полицетримач	шт		32	112000
9	Стяжка Minifix EC02/16/TE01	шт		42	147000
10	Саморіз 2x5	кг		100	350000
11	Петля clip-top	шт		20	70000
12	Опори	шт		15	52500
13	Шканти	шт		42	147000
14	Саморіз 6,3x28	шт		6	21000

2.2 Розроблення проектування нового цеху

При проектуванні нового цеху потрібно врахувати багато факторів і виконання таких дій:

- Розробити повний технологічний процес з виготовлення меблевих виробів
- Підбір сучасного обладнання
- Правильне розміщення обладнання в приміщенні
- Підбір транспортних засобів
- Врахувавши розміри верстатів розробити схему розміщення верстатів для зручного швидкого виконання технологічного процесу
- Розрахунок підступних місць біля кожного верстату
- Розрахунок місць для відходів
- Створити в цеху зручні умови праці, з дотриманням правил безпеки і правил пожежної безпеки

Аналізуючи вище перелічені пункти можна створити технологічний процес з виготовлення меблевих виробів.

Перша операція в даному цеху – це розкроювання плит на форматно-розкрійному верстаті OSTERMANN ALFA 400 за розробленими технічними картами.

Друга операція – це фрезерування пазів на бокових стінках шаф, для встановлення задньої стінки, на фрезерному верстаті OSTERMANN T1000.

Третя операція – це нанесення кромки на деталі на крайколичкувальній лінії OSTERMANN 6T2R.

Четверта операція – це свердління отворів під стяжки, шканти, єврогвинти (конфірмати) на горизонтально-вертикальному свердлильно-присаджувальному верстаті MAGGI Boring System 323.

П'ята операція – це формування отворів під полицетримачі, петлі, накладки шухляд, встановлення чашок завіс у дверках на свердлильному верстаті GANNOMAT BASICA Variabel.

Шоста операція – це складання готового виробу для його контролю.

Як результат всіх попередніх операцій це готовий і перевірений на якість виріб, який запаковується в транспортувальний матеріал і передається на складські приміщення.

2.3. Нормування часу на операції для встановлення необхідності кількості устаткування

Визначення норм часу та кількості верстатів на виконання річної програми вобсязі 3500 штук/рік використовували формули продуктивності для прийнятих верстатів в розробленому технологічному процесі з виготовлення меблевих корпусних виробів.

- Стартовими умовами для всіх розрахунків були:
- Прийнята в Україні тривалість робочого дня, тобто зміни - 8 годин.
- Прийнята в Україні кількість робочих днів в році - 250 днів.
- Прийнята в Україні кількість не робочих днів в році - 115 днів.
- Прийнята на підприємстві кількість робочих змін - 1 зміна/доба.
- Прийнятий відсоток втрат робочого часу для ліній - 8-10 %.
- Прийнятий відсоток втрат робочого часу для верстатів - 2-6 %.
- Прийнятий відсоток втрат робочого часу для механізованих робочих місць - 1 %.
- Прийнятий відсоток втрат робочого часу для не механізованих робочих місць - 0 %.
- Прийнятий номінальний фонд роботи обладнання - 2000 год.
- Прийнятий відсоток технологічних втрат при розкрою - 6-8 %.
- Прийнятий відсоток технологічних втрат при виготовленні чистових меблевих заготовок - 4-6 %.
- Прийнятий відсоток технологічних втрат під час оброблення чистових меблевих заготовок - 2-4 %.
- Прийнято визначати норму часу на 1000 меблевих виробів.

Всі розрахунки норм часу заносимо до табл. 2.-1.

Всі розрахунки щодо завантаженості заносимо до табл. 2.-2.

2.4 Визначення продуктивності обладнання

Визначення продуктивності для форматно-розкрійного верстату OSTERMANN ALFA 400

$$\Pi = \frac{T_{зм} \cdot k_p \cdot k_M}{\frac{L_p(U_p + U_x)}{U_p \cdot U_x}}$$

Де, L_p – довжина пропилу, м

U_p – швидкість робочого ходу куретки, м/хв

U_x - Швидкість холостого ходу каретки, м/хв

K_M - Коефіцієнт використання машинного часу

K_p - Коефіцієнт використання робочого часу

$T_{зм}$ - Тривалість зміни, хв

№	Назва матеріалу	Довжина різку, м.п.	Продуктивність, шт/зм	Норма часу на деталь, с	Норма часу на виріб, с
1	ДСП(л) - 18	90,773	22,2	1296,8	1296,8
2	ДВП - 3,2	22,776	88,5	325,4	325,4
Разом					1622,1

Розрахунок продуктивності свердлильно-присаджувального верстата MAGGI Boring System 323

$$P = \frac{T_{зм} \cdot K_p \cdot K_m}{n \cdot R}$$

Де, n – кількість деталей у виробі

R – ритм роботи верстату

K_m - Коефіцієнт використання машинного часу

K_p - Коефіцієнт використання робочого часу

$T_{зм}$ - Тривалість зміни, хв

№	Назва деталі	Кількість деталей у виробі, шт	Кількість циклів свердління на деталь	Продуктивність, шт/зм	Норма часу на деталь, с	Норма часу на виріб, с
	Шафа ліва					
1	Боковина права	1	4	370,3	77,8	77,8
2	Боковина ліва	1	4	370,3	77,8	77,8
3	Кришка	1	4	370,3	77,8	77,8
4	Дно	1	4	370,3	77,8	77,8
5	Полиця	1	4	370,3	77,8	77,8
6	Перегородка верикальна	1	2	740,6	38,9	38,9
	Комод					
7	Боковина права	1	4	370,3	77,8	77,8
8	Боковина ліва	1	4	370,3	77,8	77,8
9	Стяжна планка	2	2	740,6	38,9	77,8
10	Дно	1	4	370,3	77,8	77,8
11	Кришка	1	4	370,3	77,8	77,8
	Шухляда мала	2				
12	Стінка бокова	4	2	740,6	38,9	155,6

13	Стінка задня	2	1	1481,1	19,4	38,9
14	Стінка передня	2	1	1481,1	19,4	38,9
	Шухляда велика	1				
15	Стінка бокова	2	2	740,6	38,9	77,8
16	Стінка задня	1	1	1481,1	19,4	19,4
17	Стінка передня	1	1	1481,1	19,4	19,4
	Шафа права					
18	Боковина права	1	4	370,3	77,8	77,8
19	Боковина ліва	1	4	370,3	77,8	77,8
20	Кришка	1	4	370,3	77,8	77,8
21	Дно	1	4	370,3	77,8	77,8
22	Полиця	1	4	370,3	77,8	77,8
23	Полиця	1	4	370,3	77,8	77,8
Разом						1633,3

Розрахунок продуктивності фрезерного верстата OSTERMANN T1000

$$P = \frac{T_{зм} \cdot U \cdot K_p \cdot K_m}{L}$$

Де, L – довжина крайки деталі, м

n – кількість крайок що личкуються

U – швидкість подачі, м/хв

K_м – Коефіцієнт використання машинного часу

K_р - Коефіцієнт використання робочого часу

T_{зм} - Тривалість зміни,хв

№	Назва деталі	Кількість	Довжина пазу деталі, м	Продуктивність, шт/зм	Норма часу на деталь, с	Норма часу на виріб, с
Формування пазу під задню стінку						
1	Боковина права	2	2,39	759,2	37,9	75,9
2	Боковина ліва	2	2,39	759,2	37,9	75,9
3	Дно	2	0,964	1882,2	15,3	30,6
	Комод					
5	Боковина права	1	0,77	2356,4	12,2	12,2
6	Боковина ліва	1	0,77	2356,4	12,2	12,2
7	Дно	1	0,964	1882,2	15,3	15,3
Разом						222,1

Розрахунок продуктивності крайколичкувальної лінії OSTERMANN 6T2R

$$P = \frac{T_{зм} \cdot U \cdot K_p \cdot K_m}{n \cdot (L + a)}$$

Де, L – довжина крайки деталі, м

n – кількість крайок що личкуються

a – відстань між деталями

U – швидкість подачі, м/хв

K_m – Коефіцієнт використання машинного часу

K_p - Коефіцієнт використання робочого часу

$T_{зм}$ - Тривалість зміни, хв

№	Назва деталі	Кількість деталей у виробі, шт	Довжина крайок деталі, м	Продуктивність, шт/зм	Норма часу на деталь, с	Норма часу на виріб, с
1	Шафа ліва					
2	Боковина права	1	2,981	1217,3	23,7	23,7
3	Боковина ліва	1	3,081	1177,8	24,5	24,5
4	Кришка	1	1,532	2368,7	12,2	12,2
5	Дно	1	1,545	2348,7	12,3	12,3
6	Полиця	4	1,532	2368,7	12,2	48,6
7	Полиця	3	0,868	4180,6	6,9	20,7
8	Перегородка верикальна	1	1,568	2314,3	12,4	12,4
9	Фасад	2	2,893	1254,3	23,0	45,9
10	Комод					
11	Шухляда мала					
12	Стінка бокова	4	0,699	5191,4	5,5	22,2
13	Стінка передня, задня	4	1,081	3356,9	8,6	34,3

14	Фасад	2	1,196	3034,1	9,5	19,0
15	Шухляда велика					
16	Стінка бокова	2	0,699	5191,4	5,5	11,1
17	Стінка передня, задня	2	1,083	3350,7	8,6	17,2
18	Фасад	1	1,354	2680,1	10,7	10,7
19	Боковина права	1	1,361	2666,3	10,8	10,8
20	Боковина ліва	1	1,361	2666,3	10,8	10,8
21	Стяжна планка	2	1,064	3410,5	8,4	16,9
22	Дно	1	1,545	2348,7	12,3	12,3
23	Кришка	1	1,6	2268,0	12,7	12,7
24	Шафа права					
25	Боковина права	1	3,081	1177,8	24,5	24,5
26	Боковина ліва	1	2,981	1217,3	23,7	23,7
27	Кришка	1	1,532	2368,7	12,2	12,2
28	Дно	1	1,545	2348,7	12,3	12,3
29	Полиця	1	1,532	2368,7	12,2	12,2
30	Полиця	1	0,768	4725,0	6,1	6,1
31	Полиця	2	1,314	2761,6	10,4	20,9
32	Перегородка верикальна	1	2,568	1413,1	20,4	20,4
33	Фасад	2	2,893	1254,3	23,0	45,9
Разом						200,2

Розрахунок продуктивності свердлильно верстата GANNOMAT BASICA Variabel

$$P = \frac{T_{зм} \cdot K_p \cdot K_m}{n \cdot R}$$

Де, n – кількість деталей у виробі

R – ритм роботи верстату

K_m - Коефіцієнт використання машиного часу

K_p - Коефіцієнт використання робочого часу

$T_{зм}$ - Тривалість зміни, хв

№	Назва деталі	Кількість деталей у виробі, шт	Кількість циклів свердління на деталь	Продуктивність, шт/зм	Норма часу на деталь, с	Норма часу на виріб, с
1	Шафа ліва					
2	Боковина права	1	4	324,0	88,9	88,9
3	Боковина ліва	1	4	324,0	88,9	88,9
4	Фасад	2	6	216,0	133,3	266,7
5	Комод					
6	Шухляда мала					
7	Фасад	2	1	1296,0	22,2	44,4
8	Шухляда велика					
9	Фасад	1	1	1296,0	22,2	22,2
10	Шафа права					
11	Боковина права	1	4	324,0	88,9	88,9
12	Боковина ліва	1	4	324,0	88,9	88,9
13	Фасад	2	6	216,0	133,3	266,7
Разом						955,6

Відомість розрахунку необхідної кількості обладнання на програму 3,5 тис. виробів

№ п/п	Назва обладнання	Марка обладнання	Потрібна кількість верст.год на 1000 виробів, T_{1000}	Технологічні втрати П, %	Потрібна кількість верст.год на 1000 виробів з врахуванням техн.вtrat, T_{1000}'	Потрібна кількість верст.год на річну програму, $T_{пр}$	Річний номінальний час роботи обладнання, $T_{ном}$	Втрати робочого часу на обслуговування Пв, %	Річний ефективний час роботи обладнання, $T_{еф}$	Розрахункова кількість обладнання та робочих місць, n_p	Прийнята кількість обладнання та робочих місць, n_n	Процент завантаження обладнання та робочих місць P_3 , %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Форматно-розкрійний верстат	OSTERMAN N ALFA 400	1622,13	2,5	1662,68	5819,39	2000	5	1900	3,063	3	102,1
2	Крайколичкувальна лінія	OSTERMAN N 6T2R	200,20	1,5	203,20	711,20	2000	7	1860	0,382	1	38,2
3	Свердильно-присаджувальний верстат	MAGGI Boring System 323	1633,33	0,5	1641,50	5745,25	2000	5	1900	3,024	3	100,8
4	Фрезерний верстат	OSTERMAN N T1000	222,10	2,0	226,54	792,88	2000	4	1920	0,413	1	41,3
5	Свердильний верстат	GANNOMAT BASICA Variabel	955,56	0,5	960,33	3361,17	2000	4	1920	1,751	2	87,5
Середній відсоток завантаження обладнання												86,3

Аналіз завантаженості обладнання

№п/п	Назва обладнання	Тип марка	Величина зміни заданої річної програми випуску виробів														
			-20%			-10%			100%			10%			20%		
			n _{розр}	n _{пр}	P _{зав}	n _{розр}	n _{пр}	P _{зав}	n _{розр}	n _{пр}	P _{зав}	n _{розр}	n _{пр}	P _{зав}	n _{розр}	n _{пр}	P _{зав}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Крайколичкувальна лінія	OSTERMANN 6T2R	2,45	3	81,67	2,76	3	92	3	3	102,09	3,37	3	112,33	3,68	4	92
2	Свердлильно-присаджувальний верстат	MAGGI Boring System 323	0,31	1	31	0,34	1	34	0	1	38,24	0,42	1	42	0,46	1	46
3	Фрезерний верстат	OSTERMANN T1000	2,42	1	242	2,72	1	272	3	3	100,79	3,33	1	333	3,63	1	363
4	Шліфувально-пелюстковий верстат	CDR1000A	0,33	1	33	0,37	1	37	0	1	41,3	0,45	1	45	0,5	1	50
6	Свердлильний верстат	As Makina- Tiger	1,4	2	70	1,58	2	79	2	2	87,53	1,93	2	96,5	2,1	2	105
	Загальна к-ть обладнання і середньозважений коефіцієнт завантаження			8	86,38		8	97,125		10	86,324		8	118,75		9	115,22

Після обробки всіх даних за допомогою комп'ютера були розраховані: загальна кількість обладнання для забезпечення річної програми та його завантаженість.

Програма виготовлення річної продукції підібрана правильно з перспективою розвитку малого підприємництва, тобто є можливість збільшення річної програми на 10%.

Зведена відомість виробничого обладнання

№п/п	Найменування обладнання	Марка, модель	Встановлення на кількість шт	Габаритні розміри,мм		Примітка
				Довжина	Ширина	
1	2	3	4	5	6	
1	Форматно-розкрійний верстат	OSTERMANN ALFA 400	3	3200	3310	
2	Крайколичкувальна лінія	OSTERMANN 6T2R	1	4800	1400	
3	Свердильно-присаджувальний верстат	MAGGI Boring System 323	3	1600	950	
4	Фрезерний верстат	OSTERMANN T1000	1	1200	1000	
5	Свердильний верстат	GANNOMAT BASICA Variabel	2	570	570	
6	Робоче місце	-	1	4500	800	

Зведена відомість площі цеху, зайнятої обладнанням та робочими місцями

№п/п	Найменування обладнання	Марка, модель	Встановлення на кількість шт	Площа м ²		Примітка
				Норма на одиницю	Потрібна	
1	2	3	4	5	6	
1	Форматно-розкрійний верстат	Форматно-розкрійний верстат	3	40,0	120,0	
2	Крайколичкувальна лінія	Крайколичкувальна лінія	1	20,0	20,0	
3	Свердильно-присаджувальний верстат	Свердильно-присаджувальний верстат	3	12,0	36,0	
4	Фрезерний верстат	Фрезерний верстат	1	9,0	9,0	
5	Свердильний верстат	Свердильний верстат	2	4,0	8,0	
6	Робоче місце	-	1	18,0	18,0	

Зведена відомість розрахунку площі складів та місць витримки

№ п/п	Назва складів та місць витримки	Об'єм матеріалу, м ³	Термін зберігання, год	Висота штабеля, м	Коефіцієнт заповнення штабеля	Коефіцієнт заповнення складу	Площа складів, м ²
1	Вхідний склад ДСП(л) - 18	162,746	8	1	0,8	0,5	32,0
2	Вхідний склад ДВП - 3,2	50,637	8	1	0,8	0,5	11,3
5	Склад готової продукції		8	1	0,8	0,5	43,2
Разом							86,5

3. ОХОРОНА ПРАЦІ

3.1 Вступна частина

Охорона праці - це важлива складова норм праці в Україні, що стосується забезпечення безпеки та здоров'я працівників на робочому місці. Деякі спеціальні питання, пов'язані з охороною праці, включають:

1. Розробка і затвердження інструкцій з охорони праці: Роботодавці зобов'язані розробляти та затверджувати інструкції з охорони праці для всіх видів робіт, які виконуються на підприємстві. Ці інструкції повинні містити відомості про безпеку, правила використання працівниками засобів індивідуального захисту, а також про заходи безпеки та аварійної евакуації.

2. Перевірка робочого місця та обладнання: Роботодавці зобов'язані періодично перевіряти робоче місце та використовуване обладнання з метою виявлення можливих небезпечних факторів, які можуть впливати на здоров'я працівників. Якщо виявляються будь-які недоліки або відхилення, роботодавець зобов'язаний приймати заходи для їх усунення.

3. Надання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ): Роботодавці повинні забезпечити працівників необхідними ЗІЗ для запобігання можливим ризикам, пов'язаним з виконанням їх роботи. Це може включати респіратори, захисні окуляри, вушні протектори, рукавички тощо. Роботодавець також повинен навчати працівників правильному використанню та догляду за ЗІЗ.

4. Медичні огляди: Деякі категорії працівників, які працюють у важких або небезпечних умовах, можуть підлягати обов'язковим медичним оглядам. Ці огляди проводяться з метою виявлення можливих працездатних обмежень або протипоказань щодо виконання певних видів робіт.

5. Навчання та підвищення кваліфікації: Роботодавці зобов'язані забезпечувати навчання працівників з питань охорони праці та безпеки. Професійна підготовка допомагає працівникам розуміти ризики та

використовувати правильні методи і прийоми для запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням.

Ці спеціальні питання охорони праці спрямовані на забезпечення безпеки, здоров'я та добробуту працівників на їхньому робочому місці.

3.2 Виробничий процес з позиції охорона праці

Виробничий процес під час виготовлення корпусних меблів повинен відбуватись з дотриманням всіх правил безпеки які розробили спеціалізовані працівники. Розробка правил охорони праці включає в себе ряд ключових факторів, які впливають на здоров'я та продуктивність працівників:

- Площа - було розраховано площу відповідно норм, для забезпечення оптимального місця для розташування верстатів і робочих місць, для ефективного використання простору і безпеки працівників, для легкого доступу ручних візків до верстатів і транспортування продукції за потребами. Розраховано підступні місця для готових і прохідних деталей. Розраховані місця сортування відходів для спалюванні, і відходів для відправлення на переробку.

- Освітлення - в цеху по всьому периметру розміщено штучне освітлення, а саме led ламы які добре освітлюють всю робочу зону і не використовує багато енергії. Також передбачено вікна для доступу природного освітлення цеху.

- Вентиляція – розроблено систему вентиляції, яка підведена до кожного верстату. Вона забезпечує очищення повітря в цеху і на всі робочих місцях

- Температура – підтримання сталої температури в приміщенні, відповідно до сезону, для комфортних умов праці всіх працівників. Розраховано системи опалювання і кондиціонування.

- Акустичне середовище – розроблено технічні рішення для зменшення рівня шуму на всіх робочих місцях, згідно вимог прописаних правилах безпеки.

Забезпечення працівників спеціальними засобами для подавлення шуму, які перебувають з зоні надмірного шуму.

- Обладнання - Всього в даному приміщенні розміщено 10 верстатів, з яких три форматно-розкрійних, одна крайколичкувальна лінія, три свердлильно-присаджувальний верстат, один фрезерний верстат, два свердлильних верстат. Біля кожного верстату виділено певно площу за стандартами.

- Безпека – розроблено план, проведення навчання з пожежної безпеки для всіх працівників, передбачено пожежні щити, а також вогнегасники.

- Ергономіка - ми працюємо над створенням робочих місць, які враховують фізіологічні потреби наших працівників. Це включає можливість регулювання столів, придбання комфортних крісел та оптимальне розташування обладнання, щоб знизити ризик травм і забезпечити комфорт наших працівників.

- Водопостачання та санітарні приміщення - ми гарантуємо доступ співробітників до чистої питної води на нашому підприємстві. Крім того, ми пильнуємо про стан і обладнання санітарних приміщень, регулярно проводячи їх прибирання та дезінфекцію.

- Особиста гігієна - у нас є встановлені правила особистої гігієни для наших співробітників, включаючи вимоги до спеціального захисного одягу та індивідуального захисту. Ці вимоги повністю відповідають нормативам і стандартам безпеки праці.

Висновок на основі наданої інформації:

На підприємстві, яке виготовляє корпусні меблі, звертають значну увагу на дотримання правил безпеки праці. Розроблені правила охорони праці враховують ключові фактори, що впливають на здоров'я та продуктивність працівників. Це включає оптимальну площу робочих приміщень, належне освітлення штучним та природним світлом, систему вентиляції для очищення повітря, забезпечення комфортної температури, зменшення рівня шуму, наявність необхідного обладнання та заходи безпеки, а також дотримання

особистої гігієни. Крім того, забезпечується доступ до чистої питної води та належний стан санітарних приміщень. Всі ці заходи спрямовані на забезпечення безпеки, комфорту та здоров'я працівників під час виробничого процесу.

3.3 План заходів з охорони праці в цеху.

Внутрішня доріжка приблизно 3 м забезпечує належне пересування в робочій зоні. Вогнезахисна відстань між будівлею і складом готової продукції відповідає БНіШ 1-2-80. Будівлі цехів із залізобетонними перекриттями відносяться до другого класу вогнестійкості. Усі працівники виробництва повинні пройти інструктаж з пожежної безпеки та повинні розуміти та чітко виконувати правила, що діють на підприємстві. Також слід знати правила користування наявними на підприємстві засобами пожежогасіння під час пожежі. Щоб уникнути небезпечних ситуацій, пов'язаних із людським фактором, документи створюються з дотриманням наступних основних і специфічних для компанії правил:

- Забороняється використовувати на робочому місці відкритий вогонь в будь-якому вигляді для запобігання вибуху та пожежі.
- Все сміття повинно бути викинено в контейнер для сміття.
- Не дозволяється сушити свої речі всюди, окрім спеціалізованих місць.
- Забезпечення доступу до засобів пожежогасіння.
- Також необхідне встановлення спринклерних систем і пожежних гідрантів всередині та поза робочою зоною.
- Також встановлюється протипожежний екран, укомплектований лопатою, сокирою, відром, ломом, вогнегасником ВВК1.4 (ОУ-2) і ящиком з піском.

На робочих місцях для забезпечення швидкого доступу до вогнегасників щодо місця загоряння в чотирьох рівновіддалених частинах підприємства повинні бути встановлені один протипожежний екран і три-чотири вогнегасники ВВК1.4 (ОУ-2).

Приклади використання заходів гігієни та безпеки.

Гігієнічні заходи на промислових підприємствах забезпечують працівникам стандартизовані та здорові умови праці, такі як:

- Відносна вологість повітря у виробничих приміщеннях коливається від 37% до 76%.

- Вище 14°C взимку і нижче 26°C влітку.

- Швидкість руху повітря при штучній вентиляції повітря- 0,1 м/с і менше

- Допустимі концентрації нешкідливих речовин до 11 мг/м³ повітря та до 6 мг/м³ деревного пилу.

Для підприємства розробляють і затверджують правила служби охорони праці з урахуванням специфіки виробництва, виду діяльності, чисельності працівників та умов праці. Охороною праці займаються особи з відповідною освітою. Охорона праці на підприємствах здійснюється у формі окремих осіб або професійних колективів з вищою освітою та певним професійним досвідом.

Фахівці виконують кілька ключових завдань.

1. Забезпечення професійної підтримки роботодавців у сфері охорони праці

2. Безпека виробничого процесу

3. Безпека працівників засобами індивідуального та колективного захисту

4. Підвищення кваліфікації персоналу з питань охорони праці

5. Вибір оптимального режиму роботи та відпочинку працівників

Усі нові або діючі працівники повинні пройти навчання з питань охорони праці. Залежно від характеру різна тривалість і тип інструктажу інший.

4. ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

Таблиця 4.2

Розрахунок вартості нового обладнання

№ з/п	Назва показників	Одиниці вимірювання	За Проектом
1.	Річний випуск (назва продукції, що випускається)	штук, м ³ , м ²	3500
2.	Число днів роботи цеху на рік	днів	250
3.	Змінність роботи	змін	1
4.	Число одиниць основного технологічного устаткування	штук	10
5.	Площа цеху по внутрішньому обміру, у тому числі занововведена вивільнена площа	м ²	217
		- " -	
		- " -	
6.	Чисельність виробничих робітників: на одну зміну	осіб	33
7.	Річне споживання електроенергії на технологічні потреби	тис.квт-год	87210,90
8.	Річне споживання пари на технологічні потреби	тон	
9.	Річне споживання води на технологічні потреби Потреби	м ³	548
10.	Зворотні відходи ¹ (види, кількість на річну 39рограму):		
	• ділові	м ³	2094,21
	• паливні	-"-	

Таблиця 4. Розрахунок вартості нового обладнання

№ з/п	Назва обладнання, устаткування	Марка, тип	К-сть	Вартість, тис. грн.	
				Одиниці	Разом
0	1	2	3	4	5
I. Технологічне обладнання					
1	Форматно-розкрійний верстат	OSTERMAN N ALFA 400	3	523	1569
2	Крайколичкувальна лінія	OSTERMAN N 6T2R	1	1742	1742
3	Свердлильно-присаджувальний верстат	MAGGI Boring System 323	3	777	2331
4	Фрезерний верстат	OSTERMAN N T1000	1	223	223
5	Свердильний верстат	GANNOMA T BASICA Variabel	2	190	380
	Разом	—		—	6245
II. Транспортні засоби					
1	ручні візки з підйомною платформою	РД-100м	1	4,5	4,5
	Разом	—	—	—	4,5
III. Електронно-обчислювальні машини					
1					
	Разом	—	—	—	
IV. Інші основні засоби (10% від I + II + III)					624,95
У. Всього					6249,5
VI. Транспортно-монтажні витрати (10 – 25 % від У), %					937,425
ЗАГАЛЬНА СУМА ВИТРАТ (ряд. У + ряд. VI)					7186,925

Таблиця 5-Н. Розрахунок вартості сировини, матеріалів, напівфабрикатів, допоміжних матеріалів
На меблі в спальню

№ з/п	Назва сировини, основних і допоміжних матеріалів	Одиниці вимірювання	Витрати		Вартість		
			На 1	На річну програму (штук)	Ціна за одиницю, грн., коп.	Вартість, тис. грн.	
0	1	2	3	4	5	6	
1	ЛДСП 18мм	м2	25,43	89005	373,4	33234,47	
2	ДВП 3,2мм	м2	7,91	27685	138,8	3842,68	
3	ПВХ 23мм	м.п.	3,61	12635	16,6	209,74	
4	Клей розплав	кг	0,38	1330	38,5	51,21	
5	Направляючі MOVENTO (комплект)	шт	3	10500	2468	25914	
6	Ручка-скоба R366В хром	шт	7	24500	30	735	
7	Єврогвинт Conformat 6×50	шт	6	21000	1	21	
8	Полицетримач	шт	32	112000	0,42	47,04	
9	Стяжка Minifix EC02/16/TE01	шт	42	147000	1,86	273,42	
10	Саморіз 2x5	кг	100	350000	0,2	70	
11	Петля clip-top	шт	20	70000	107,5	7525	
12	Опори	шт	15	52500	20	1050	
13	Шканти	шт	42	147000	0,65	95,55	
14	Саморіз 6,3x28	шт	6	21000	1,25	26,25	
	Разом				3203,18	73101,36	
	Транспортно-заготівельні витрати (12,0 %)						8772,1632
	Всього:						81873,5232
	Зворотні відходи (вартість віднімається):						
	• ділові, м ³			2094,21	450	942,3945	
	• паливні, м ³						

Таблиця 6-Н. Чисельність працюючих, фонд оплати праці та зарплатомісткість продукції

№ з/п	Назва Показників	Одиниці вимірювання	За проектом
1	Спискова чисельність персоналу: ➤ виробничі робітники ➤ допоміжні робітники ➤ керівники, службовці Разом	Осіб	10
		- “ -	20
		- “ -	3
		- “ -	33
2	Фонд оплати праці: ➤ виробничих робітників ➤ допоміжних робітників ➤ керівників, службовців Разом	тис. грн.	2400
		- “ -	3600
		- “ -	900
		- “ -	6900
3	Річний випуск продукції: меблів		3,5
4	Зарплатомісткість 1	грн.	1,97

Таблиця 7-Н. Розрахунок вартості електроенергії, пари та вод

№ з/п	Напрявлення використання	Одиниці вимірювання	Споживання на рік	Ціна (тариф) за одиницю, грн.	Сума, тис. грн.
1	Електроенергія: ➤ на технологічні цілі	квт-год	87210,90	6,05	527,63
2	Пара: ➤ на технологічні цілі	тон			
3	Вода: на технологічні цілі	М ³	548	20,5	11,23

Таблиця 8-Н. Кошторис виробничої собівартості

№ з/п	Статті витрат	На одиницю, гривень	На програму, тис. грн.
	Випуск (Обробка)	----	3500
	<i>Статті витрат:</i>		
1	Прямі матеріальні витрати	23 123,18 ₴	80931,1287
2	Прямі витрати на оплату праці (основних виробничих робітників)	1 970,00 ₴	6 900,00 ₴
3	Відрахування на загальнообов'язкове соціальне страхування (22 % від прямих витрат на оплату праці основних виробничих робітників)	433,40 ₴	1518
4	Розподілені загальновиробничі витрати	3 320,85 ₴	11622,96
5	Інші прямі витрати (орендні платежі)		
6	Виробнича собівартість (1+2+3+4+5)	28 849,17 ₴	100972,0881
7	Прибуток до оподаткування (15 – 30 %)	4327,38	15145,81322
8	Відпускна ціна без ПДВ (6 + 7)	33176,54	116117,9013

Таблиця 9-Н. Техніко-економічні показники

№ з/п	Показники	Один. вимірювання	За проектом
1	<i>Річний обсяг обробки (випуску)</i>	штук, м ³ , м ²	3500
2	<i>Витрати сировини та матеріалів на одиницю продукції</i>	грн.	23123,18
3	<i>Чисельність ПВП</i>	осіб	33
4	<i>Виробіток продукції на 1-го працівника ПВП</i>	штук, м ³ , м ²	106,06
5	<i>Середньорічна заробітна плата одного працівника ПВП</i>	гривень	209,09
6	<i>Річна сума прибутку від реалізації продукції</i>	тис. грн.	12419,57

Висновки до розділу

Результати виконаних розрахунків свідчать про те, що даний інвестиційний проект забезпечує прибуток від реалізації продукції в сумі 12419,57 тис.грн. на рік на основі застосування сучасної та передової технології

На основі цього даний проект можна рекомендувати до впровадження.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дипломному проекті надано короткий опис компанії та її технологічних процесів.

У технологічному розділі описано конструкцію виробу та проведено розрахунок сировини та матеріалів, необхідних для виробничого процесу.

Розроблено технологічний процес виготовлення виробу. Цех включає в себе розкрій листового матеріалу, облицювання країв, свердління отворів по площині та краях, складання та пакування виробу.

Для створення технологічного процесу виробництва корпусних меблів були зроблені наступні кроки

1. Придбано обладнання для розкрою деревостружкових плит, для личкування деталей, фрезерування пазу у деталях, свердління отворів у деталях.

3. Транспортування заготовок між верстатами здійснюється за допомогою ручних візків.

4. Обладнання оптимально розташоване в цеху.

У розділі "Охорона праці" розроблені заходи для оптимальних умов і безпеки праці.

Розрахунки показали, що інвестиційний проект, заснований на сучасних виробничих процесах, дозволить виготовляти достатній об'єм виробів, щоб заповнити меблевий ринок.

Виходячи з цього, можна рекомендувати впровадити даний проект у виробництво.

Література

1Сторожук В.М., Джигирей В.С., Озарків І.М., Сомар Г.В., Ференц О.Б

Методичні вк. для виконання практичних робіт з дисципліни “Охорона праці в деревообробній галузі”.—Львів: —2013 —79 с.

2Колінько І.І. , Якуба М.М. Методичні вказівки для виконання економічної частини дипломних проектів із меблевого виробництва. — Львів: НЛТУУ, 2005. — 64 с.

3Кіндрат Р.Я. Організація виробництва деревообробних підприємств. — Львів: „Панорама”, 2002. — 160 с.

4Шевченко Г.С., Луцевич В.К.. та ін. Економіка деревообробних підприємств. — Львів: „Афіша”, 2010. — 376 с.

5Петрович Й.М., Дубодєлова А.В. та ін. Менеджмент організацій: методи виконання випускних робіт. — Львів: „Львівська політехніка”, 2000. — 160 с.

6Артемчук В.В., Заяць І.М. Методичний посібник з курсового та дипломного проектування. Вказівки з розрахунку норм витрат матеріалів у виробництві виробів з деревини. Львів, 1990.-120с

7Войтович І.Г. Основи технології виробів з деревини. Підручник, Львів. Країна ангелів, 2010. -304с.

8Гончаров Н.А, Башинський В.Ю., Буглай Б.М. Технология изделий из древесины. М.: Лесная промышленность, 1990.-386 с.

9 Дячун З.Й та інші. Методичні вказівки з опрацювання конструкторської документації меблів при виконанні курсових та дипломних проектів (для спеціальності 2602), Львів -1989. -99.

10 Дячун З.Й. Конструювання меблів. Навч. Посібник.- К.: Вид. дім «Києво-Могилянська акад.» -Частина І, Частина ІІ.

11 Заяць І.М., Артемчук В.В., Методичні вказівки з курсового та дипломного проектування. Проектування технологічного процесу. Львів, 1990.-47с.

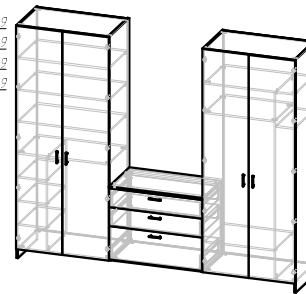
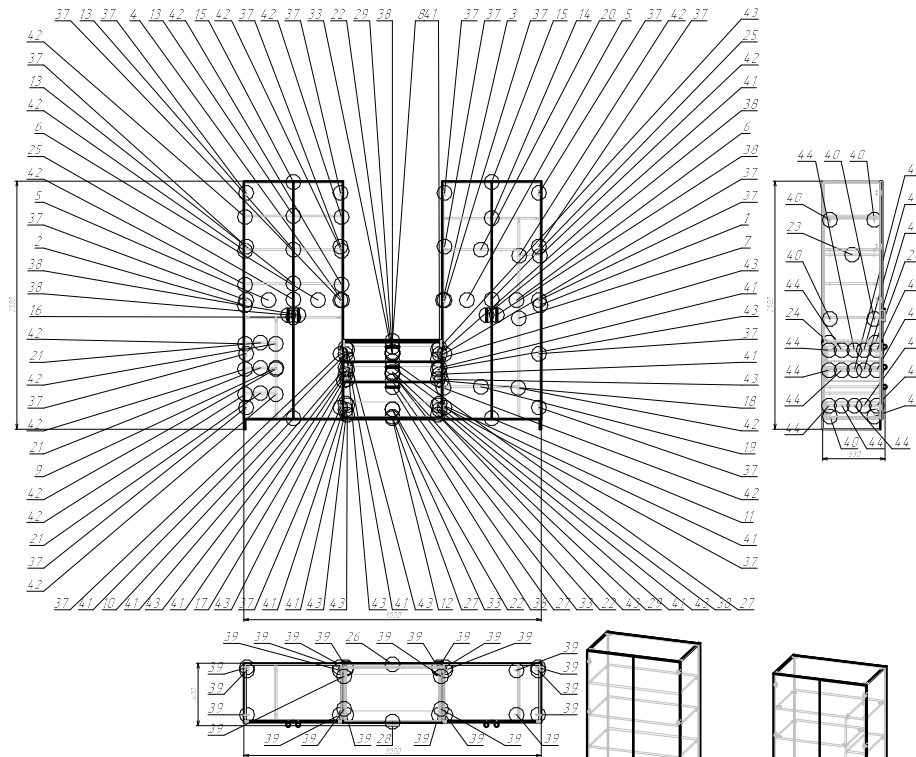
Додатки

<i>Форма</i>	<i>Зона</i>	<i>Поз.</i>	<i>Позначення</i>	<i>Найменування</i>	<i>К-ть</i>	<i>Примітка</i>	
				<u>Документація</u>			
			<i>БР.2023.01.00.03.00.СК</i>	<i>Складальне креслення</i>			
				<u>Деталі</u>			
			<i>БР.2023.01.00.03.01.</i>	<i>Основа-18</i>			
				<i>лДСП</i>			
				<i>ДСТУ 10632</i>			
				<i>964x568</i>	<i>1</i>		
			<i>БР.2023.01.00.03.02.</i>	<i>Личківка крайки позд.</i>			
				<i>ПВХ-1</i>			
				<i>964x23</i>	<i>2</i>		
			<i>БР.2023.01.00.03.03.</i>	<i>Личківка крайки попр.</i>			
				<i>ПВХ-1</i>			
				<i>570x23</i>	<i>2</i>		
			<i>БР.2023.01.00.03.00.СП</i>				
<i>Зм.</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Розробив</i>					<i>Кришка</i>	<i>Літера</i> <i>Аркуш</i> <i>Аркушів</i> <u>у</u> <u>1</u> <u>1</u>	
<i>Перевірів</i>		<i>Кійко О.А.</i>					
<i>Н.контр.</i>						<i>НЛТУ України</i> <i>ст. гр. ДТ-41</i>	
<i>Затв.</i>							

<i>Форма</i>	<i>Зона</i>	<i>Поз.</i>	<i>Позначення</i>	<i>Найменування</i>	<i>К-ть</i>	<i>Примітка</i>
				<i>Документація</i>		
			<i>БР.2023.01.00.07.00.СК</i>	<i>Складальне креслення</i>		
				<i>Деталі</i>		
			<i>БР.2023.01.00.07.01.</i>	<i>Основа</i>		
				<i>лДСП-18</i>		
				<i>ДСТУ 10632</i>		
				<i>1000x568</i>	<i>1</i>	
			<i>БР.2023.01.00.07.02.</i>	<i>Личківка крайки позд.</i>		
				<i>ПВХ-1</i>		
				<i>1000x23</i>	<i>2</i>	
			<i>БР.2023.01.00.07.03.</i>	<i>Личківка крайки попр.</i>		
				<i>ПВХ-1</i>		
				<i>570x23</i>	<i>2</i>	

					<i>БР.2023.01.00.07.00.СП</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розробив</i>					<i>Перегородка вертикальна</i>	<i>Літера</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевірів</i>	<i>Кійко О.А.</i>					<i>у</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Н.контр.</i>					<i>НЛТУ України ст. гр. ДТ-41</i>			
<i>Затв.</i>								

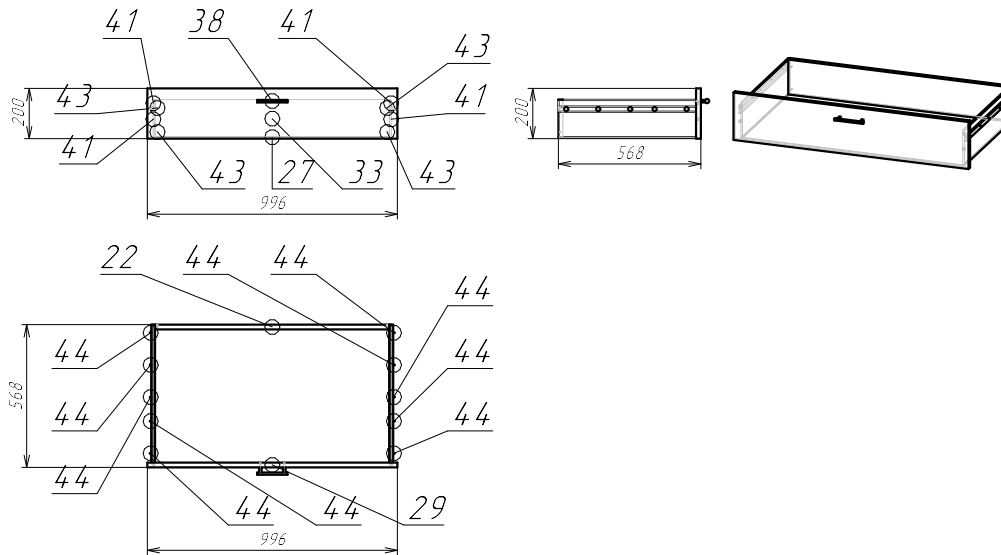
Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № збуд.	Підп. і дата



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кущнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

<h1>Шафи.000_СК</h1>				
<h2>Шафи</h2>		Літ.	Маса	Масштаб
<h3>Складальне креслення</h3>				1:75,89
		Аркуш 1	Листів 1	

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз	Наименования	Кол-ть	Заготовка		Облицовання(L,W)
			Довжина(L)	Ширину(W)	
22	Задня панель ящика	1	931,4	146,4	L ₁ ,W ₁
27	Дно ящика	1	931	54,7	L ₂ ,W ₂
29	Фасад ящика	1	198,4	994,4	L ₁ ,W ₁

1 - 77039 Кромка ABS Белый платиновый SM 23x0,8мм (150 м.л.) REHAU(0,8мм)
 2 - 78919 Кромка ABS Белая классическая 43x1мм (100 м.л.) REHAU матовая(1мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

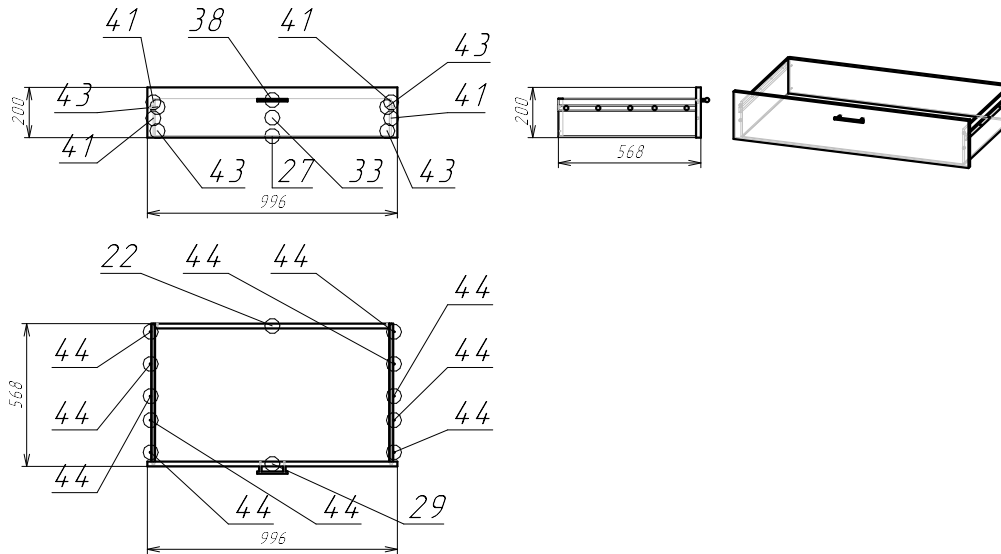
Поз	Наименования	Кол-ть	Примтка
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-558	1	
38	Ручка-скоба P3668 хром	1	

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.000_СК

MultiTech 150 полное выдвижение	Лит.		Маса	Масштаб
	Складальне креслення			
	Аркуш	1	Листів	1

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз	Наименования	Кол-ть	Заготовка		Облицовання(L,W)
			Довжина(L)	Ширину(W)	
22	Задня панель ящика	1	931,4	146,4	L ₁ ,W ₁
27	Дно ящика	1	931	54,7	L ₂ ,W ₂
29	Фасад ящика	1	198,4	994,4	L ₁ ,W ₁

1 - 77039 Кромка ABS Белый платиновый SM 23x0,8мм (150 м.л.) REHAU(0,8мм)
 2 - 78919 Кромка ABS Белая классическая 43x1мм (100 м.л.) REHAU матовая(1мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

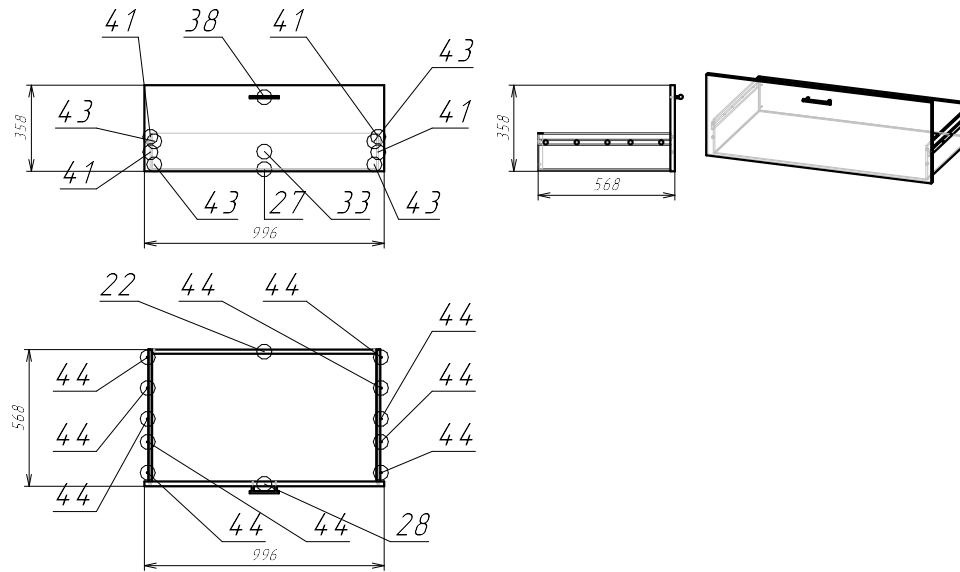
Поз	Наименования	Кол-ть	Примтка
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-558	1	
38	Ручка-скоба P3668 хром	1	

Зм. Аркуш	N докум.	Підп.	Дата	
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.000_СК

MultiTech 150 полное выдвижение	Лит.	Маса	Масштаб
			1:29,98
Складальне креслення	Аркуш 1	Листів 1	

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз	Найменування	Кіл-ть	Заготовка		Облицьвання[1/W]
			Довжина[1]	Ширина[W]	
22	Задня панель ящика	1	931,4	146,4	1 / 1, W ₁
27	Дно ящика	1	931	547	1 / 2, W ₂
28	Фасад ящика	1	356,4	994,4	1 / 1, W ₁

1 - 77039 Кромка ABS Белый платиновый SM 23x0,8мм (150 мп) REHAU(0,8мм)
2 - 78919 Кромка ABS Белая классическая 43x1мм (100 мп) REHAU матовая(1мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

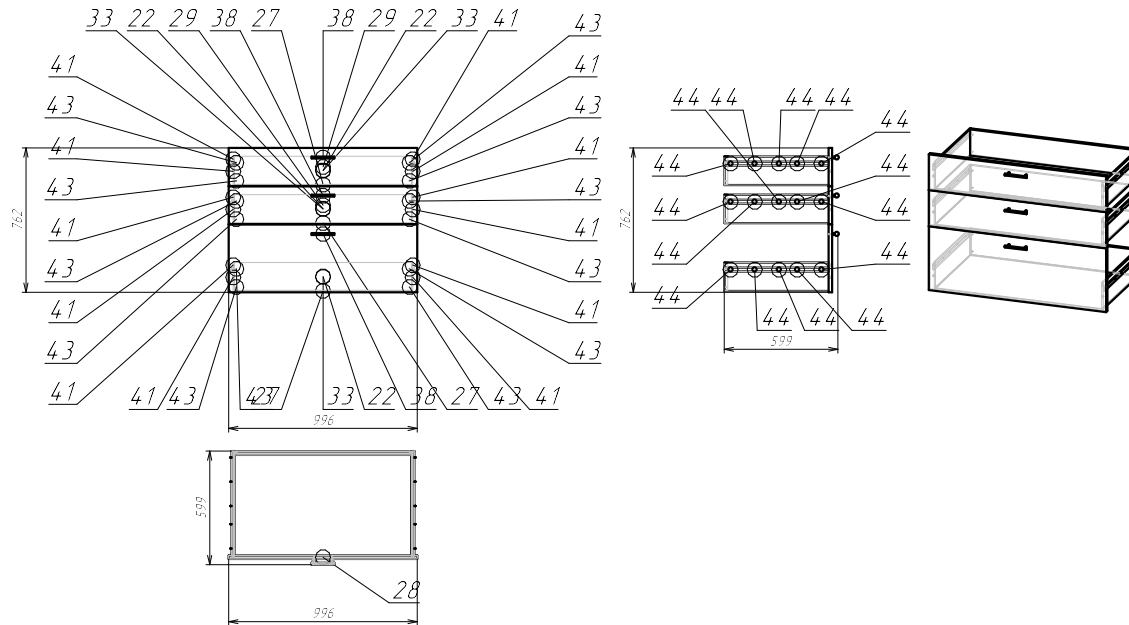
Поз	Найменування	Кіл-ть	Примітка
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-550	1	
38	Ручка-скоба P366B хром	1	

Зм.	Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.000_СК

MultiTech 150 полное выдвижение	Лит.		Маса	Масштаб
	Складальне креслення			
	Аркуш	1	Листів	1

Інв. № орг.	Підп. і дата
Взам. інв. №	Інв. № збудл
Підп. і дата	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз.	Найменування	Кількість	Заготовка		Відливання(L/W)
			Довжина(L)	Ширина(W)	
22	Задня панель ящика	3	931,4	146,4	L, L, W, W
27	Дно ящика	3	931	547	L, L, W, W
28	Фасад ящика	1	356,4	994,4	L, L, W, W
29	Фасад ящика	2	198,4	994,4	L, L, W, W

1 - 77039 Крапка ABS білий платиновий SM 23x0,8мм (150 м.п.) P(NA)10,8мм)
 2 - 78919 Крапка ABS білий класический 43x1мм (100 м.п.) P(NA)10,8мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

Поз.	Найменування	Кількість	Примтка
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-550	3	
38	Ручка-скоба P366B хром	3	

Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

Шафи.000_СК

Група ящиків
 Складальне креслення

Літ.	Маса	Масштаб
		1:39,71
Аркуш 1	Листів 1	

Специфікація на панелі та профілі

Замовлення
Виріб Шафи
Артикул виробу

Поз.	Найменування	Кіл-ть	Заготовка		Деталь без облиц.		Готова деталь		Поз	Позначення[L1]	Позначення[L2]	Позначення[W1]	Позначення[W2]	Примітка
			Довжина[L]	Ширина[W]	Довжина	Ширина	Довжина	Ширина						
1	Вертикальна	1	2498,4	579,4	2498,4	579,4	2500	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
2	Вертикальна	1	2498,4	579,4	2498,4	579,4	2500	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
3	Вертикальна	1	2398,4	579,4	2398,4	579,4	2400	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
4	Вертикальна	1	2398,4	579,4	2398,4	579,4	2400	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
5	Двері	2	2394,4	495,4	2394,4	495,4	2396	497		77039	77039	77039	77039	
6	Двері	2	2394,4	495,4	2394,4	495,4	2396	497		77039	77039	77039	77039	
7	Вертикальна	1	1998,4	566,4	1998,4	566,4	2000	568		77039	77039	77039	77039	
8	Горизонтальна	1	998,4	598,4	998,4	598,4	1000	600		77039	77039	77039	77039	
9	Вертикальна	1	998,4	566,4	998,4	566,4	1000	568		77039	77039	77039	77039	
10	Горизонтальна	1	962,4	579,4	962,4	579,4	964	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
11	Горизонтальна	1	962,4	579,4	962,4	579,4	964	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
12	Горизонтальна	1	962,4	579,4	962,4	579,4	964	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
13	Горизонтальна	3	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
14	Горизонтальна	1	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
15	Горизонтальна	2	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
16	Горизонтальна	1	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
17	Вертикальна	1	778,4	579,4	778,4	579,4	780	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
18	Вертикальна	1	778,4	579,4	778,4	579,4	780	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
19	Горизонтальна	1	744,4	566,4	744,4	566,4	746	568		77039	77039	77039	77039	
20	Горизонтальна	1	744,4	566,4	744,4	566,4	746	568		77039	77039	77039	77039	
21	Горизонтальна	3	298,4	566,4	298,4	566,4	300	568		77039	77039	77039	77039	
22	Задня панель ящика	3	931,4	146,4	931,4	146,4	933	148		77039	77039	77039	77039	
23	Горизонтальна	1	198,4	566,4	198,4	566,4	200	568		77039	77039	77039	77039	
24	Горизонтальна	2	962,4	98,4	962,4	98,4	964	100		77039	77039	77039	77039	
25	Фронтальна	2	2388,4	978,4	2388,4	978,4	2390	980		77039	77039	77039	77039	
26	Фронтальна	1	768,4	978,4	768,4	978,4	770	980		77039	77039	77039	77039	
27	Дно ящика	3	931	547	931	547	933	549		78919	78919	78919	78919	
28	Фасад ящика	1	356,4	994,4	356,4	994,4	358	996		77039	77039	77039	77039	
29	Фасад ящика	2	198,4	994,4	198,4	994,4	200	996		77039	77039	77039	77039	

Специфікація на збірки

Замовлення

Вирід Шафи

Артикул виробу

<i>Поз.</i>	<i>Найменування</i>	<i>Кіл-ть</i>	<i>Примітка</i>
<i>33</i>	<i>Ящик полного выдвижения MultiTech 150-550</i>	<i>3</i>	

Специфікація на кріплення, фурнітуру

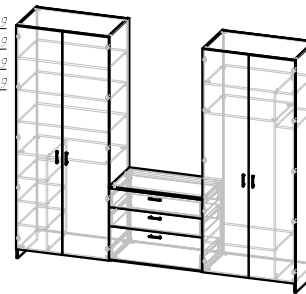
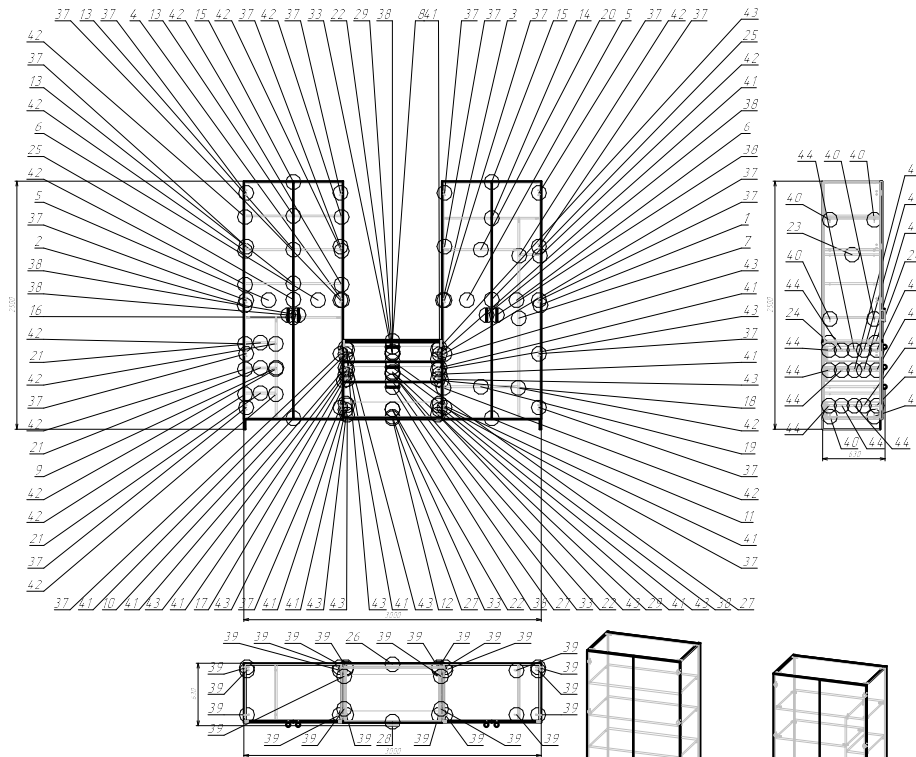
Замовлення

Вирід Шафи

Артикул виробу

<i>Поз.</i>	<i>Найменування</i>	<i>Кіл-ть</i>	<i>Примітка</i>
<i>37</i>	<i>Петля для углової двері 135...225*</i>	<i>20</i>	
<i>38</i>	<i>Ручка-скоба P366B хром</i>	<i>7</i>	
<i>39</i>	<i>Стяжка Minifix EC02/16/TE03</i>	<i>40</i>	
<i>40</i>	<i>Евровинт 6x50</i>	<i>8</i>	
<i>42</i>	<i>Полкодержатель D5 никель</i>	<i>32</i>	

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № збуд.	Підп. і дата



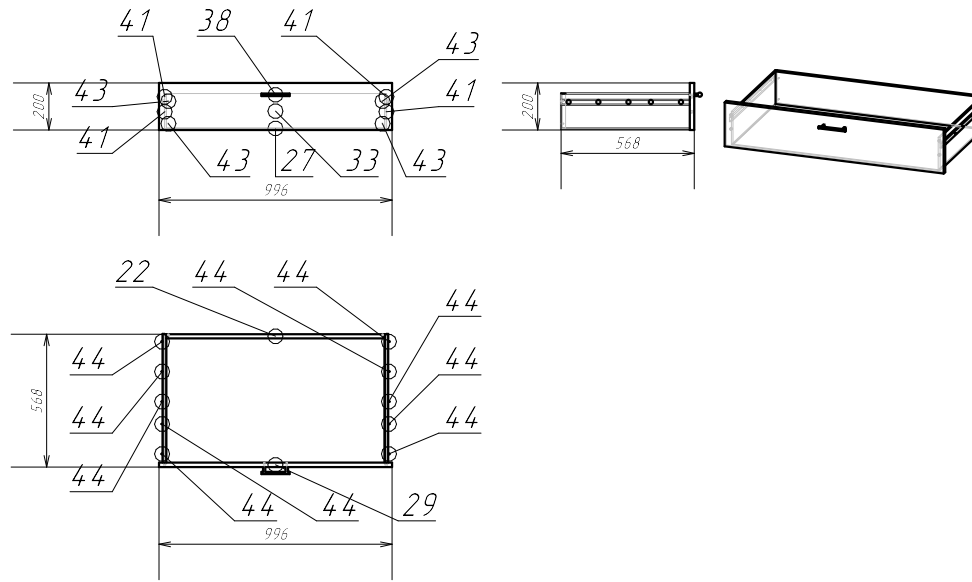
Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

Шафи.000_СК

Шафи
Складальне креслення

Літ.	Маса	Масштаб
		1:75,89
Аркуш 1	Листів 1	

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз.	Наименование	Кол-ть	Заготовка		Облицовка [L/W]
			Длина [L]	Ширина [W]	
22	Зайня панель ящика	1	931,4	146,4	L ₁ ;W ₁
27	Дно ящика	1	931	54,7	L ₁ ;W ₂
29	Фасад ящика	1	198,4	994,4	L ₂ ;W ₁

1 - 77039 Кромка ABS Белый платиновый SM 23x0,8мм (150 мп) REHAU(0,8мм)
2 - 78919 Кромка ABS Белая классическая 43x1мм (100 мп) REHAU матовая(1мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

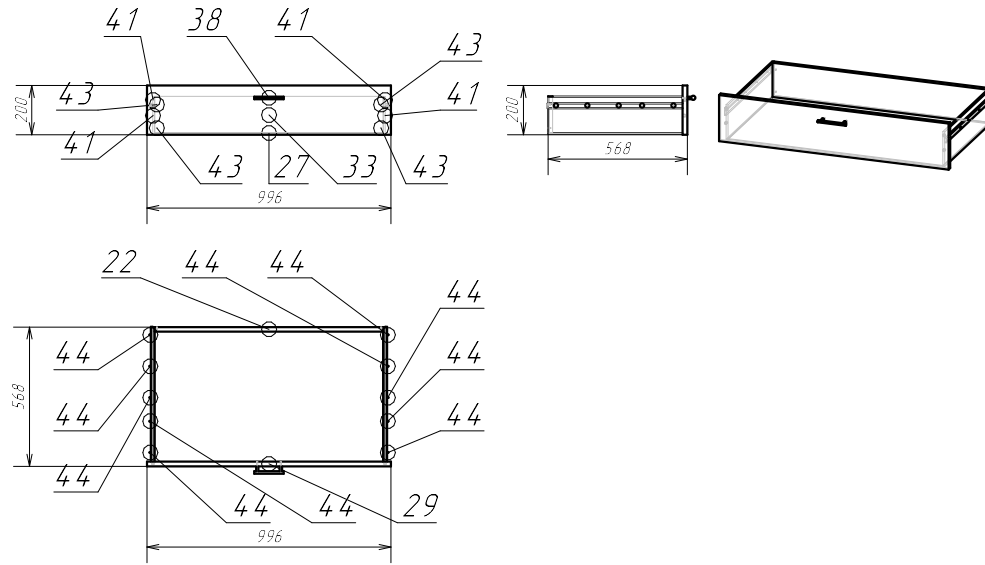
Поз.	Наименование	Кол-ть	Примітка
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-550	1	
38	Ручка-скоба P366В хром	1	

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.
Разраб.	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.контр.			
Н.контр.			
Затв.			

Шафи.000_СК

MultiTech 150 полное выдвижение	Лит.		Маса	Масштаб
	Складальне креслення			
	Аркуш	1	Листів	1

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № зубл.	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз.	Найменування	Кіл-ть	Заготовка		Облицювання(L/W)
			Довжина(L)	Ширина(W)	
22	Задня панель ящика	1	931,4	146,4	L ₁ , W ₁
27	Дно ящика	1	931	54,7	L ₂ , W ₂
29	Фасада ящика	1	198,4	994,4	L ₁ , W ₁

1 - 77039 Кромка ABS Белый платиновый SM 23x0,8мм (150 мл) REHAU(Ю,Вмм)
 2 - 78919 Кромка ABS Белая классическая 43x1мм (100 мл) REHAU матовая(1мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

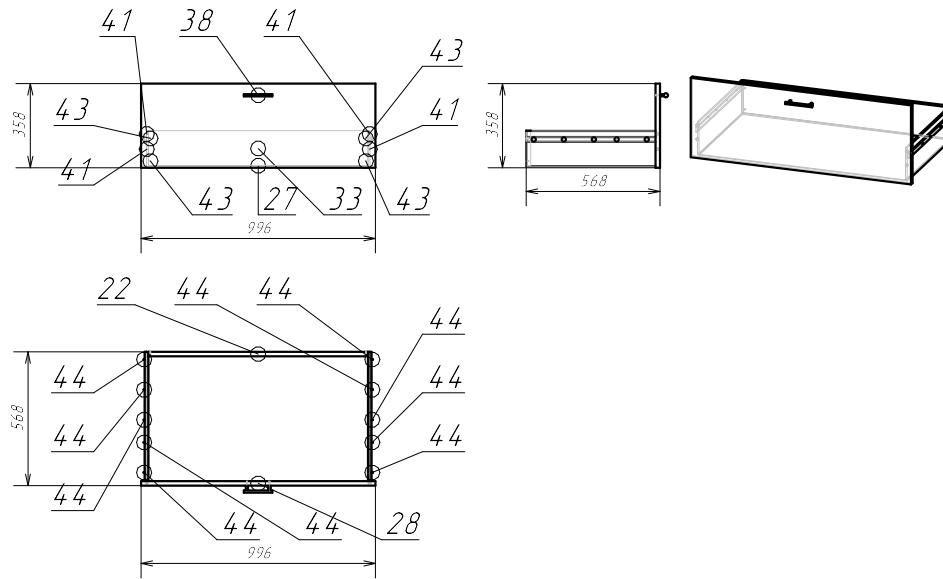
Поз.	Найменування	Кіл-ть	Примтка
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-550	1	
38	Ручка-скоба P366B хром	1	

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.000_СК

MultiTech 150 полное выдвижение	Лит.	Маса	Масштаб
	Складальне креслення		
	Аркуш 1	Листів 1	

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



Спецификация на панели

Поз	Наименование	Кол-ть	Заготовка		Облицованный L/W/Ш
			Длина(L)	Ширина(W)	
22	Задняя панель ящика	1	931,4	146,4	L ₁ /W ₁ /W ₁
27	Дно ящика	1	931	547	L ₂ /W ₂ /W ₂
28	Фасад ящика	1	356,4	994,4	L ₁ /W ₁ /W ₁

1 - 77039 Кромка ABS Белый платиновый SM 23x0,8мм (150 мп) REHAU(0,8мм)
2 - 78919 Кромка ABS Белая классическая 43x1мм (100 мп) REHAU матовая(1мм)

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

Поз	Наименование	Кол-ть	Примеч
33	Ящик полного выдвижения MultiTech 150-5501		
38	Ручка-скоба P3668 хром	1	

Зм.	Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.000_СК

MultiTech 150 полное выдвижение	Лит.		Маса	Масштаб
	Складальне креслення			
	Аркуш	1	Листів	1

Специфікація на панелі та профілі

Замовлення
Виріб Шафи
Артикул виробу

Поз.	Найменування	Кіл-ть	Заготовка		Деталь без облиц.		Готова деталь		Поз	Позначення[L1]	Позначення[L2]	Позначення[W1]	Позначення[W2]	Примітка
			Довжина[L]	Ширина[W]	Довжина	Ширина	Довжина	Ширина						
1	Вертикальна	1	2498,4	579,4	2498,4	579,4	2500	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
2	Вертикальна	1	2498,4	579,4	2498,4	579,4	2500	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
3	Вертикальна	1	2398,4	579,4	2398,4	579,4	2400	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
4	Вертикальна	1	2398,4	579,4	2398,4	579,4	2400	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
5	Двері	2	2394,4	495,4	2394,4	495,4	2396	497		77039	77039	77039	77039	
6	Двері	2	2394,4	495,4	2394,4	495,4	2396	497		77039	77039	77039	77039	
7	Вертикальна	1	1998,4	566,4	1998,4	566,4	2000	568		77039	77039	77039	77039	
8	Горизонтальна	1	998,4	598,4	998,4	598,4	1000	600		77039	77039	77039	77039	
9	Вертикальна	1	998,4	566,4	998,4	566,4	1000	568		77039	77039	77039	77039	
10	Горизонтальна	1	962,4	579,4	962,4	579,4	964	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
11	Горизонтальна	1	962,4	579,4	962,4	579,4	964	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
12	Горизонтальна	1	962,4	579,4	962,4	579,4	964	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
13	Горизонтальна	3	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
14	Горизонтальна	1	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
15	Горизонтальна	2	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
16	Горизонтальна	1	962,4	566,4	962,4	566,4	964	568		77039	77039	77039	77039	
17	Вертикальна	1	778,4	579,4	778,4	579,4	780	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
18	Вертикальна	1	778,4	579,4	778,4	579,4	780	581	ПЗх8	77039	77039	77039	77039	
19	Горизонтальна	1	744,4	566,4	744,4	566,4	746	568		77039	77039	77039	77039	
20	Горизонтальна	1	744,4	566,4	744,4	566,4	746	568		77039	77039	77039	77039	
21	Горизонтальна	3	298,4	566,4	298,4	566,4	300	568		77039	77039	77039	77039	
22	Задня панель ящика	3	931,4	146,4	931,4	146,4	933	148		77039	77039	77039	77039	
23	Горизонтальна	1	198,4	566,4	198,4	566,4	200	568		77039	77039	77039	77039	
24	Горизонтальна	2	962,4	98,4	962,4	98,4	964	100		77039	77039	77039	77039	
25	Фронтальна	2	2388,4	978,4	2388,4	978,4	2390	980		77039	77039	77039	77039	
26	Фронтальна	1	768,4	978,4	768,4	978,4	770	980		77039	77039	77039	77039	
27	Дно ящика	3	931	547	931	547	933	549		78919	78919	78919	78919	
28	Фасад ящика	1	356,4	994,4	356,4	994,4	358	996		77039	77039	77039	77039	
29	Фасад ящика	2	198,4	994,4	198,4	994,4	200	996		77039	77039	77039	77039	

Специфікація на збірки

Замовлення

Вирід Шафи

Артикул виробу

<i>Поз.</i>	<i>Найменування</i>	<i>Кіл-ть</i>	<i>Примітка</i>
<i>33</i>	<i>Ящик полного выдвижения MultiTech 150-550</i>	<i>3</i>	

Специфікація на кріплення, фурнітуру

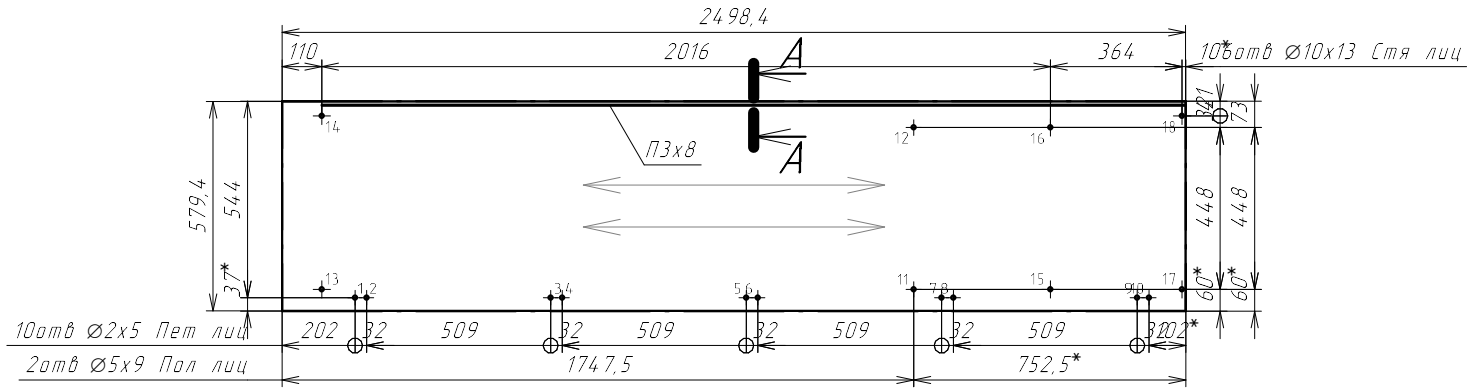
Замовлення

Вирід Шафи

Артикул виробу

<i>Поз.</i>	<i>Найменування</i>	<i>Кіл-ть</i>	<i>Примітка</i>
<i>37</i>	<i>Петля для углової двері 135...225*</i>	<i>20</i>	
<i>38</i>	<i>Ручка-скоба P366B хром</i>	<i>7</i>	
<i>39</i>	<i>Стяжка Minifix EC02/16/TE03</i>	<i>40</i>	
<i>40</i>	<i>Евровинт 6x50</i>	<i>8</i>	
<i>42</i>	<i>Полкодержатель D5 никель</i>	<i>32</i>	

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
10штв Ø2x5 Пет						
1	2	5	202	544		лиц
2	2	5	234	544		лиц
3	2	5	743	544		лиц
4	2	5	775	544		лиц
5	2	5	1284	544		лиц
6	2	5	1316	544		лиц
7	2	5	1825	544		лиц
8	2	5	1857	544		лиц
9	2	5	2366	544		лиц
10	2	5	2398	544		лиц
2штв Ø5x9 Пол						
11	5	9	1747.5	521		лиц
12	5	9	1747.5	73		лиц
6штв Ø10x13 Стя						
13	10	13	110	521		лиц
14	10	13	110	41		лиц
15	10	13	2126	521		лиц
16	10	13	2126	73		лиц
17	10	13	2490	521		лиц
18	10	13	2490	41		лиц



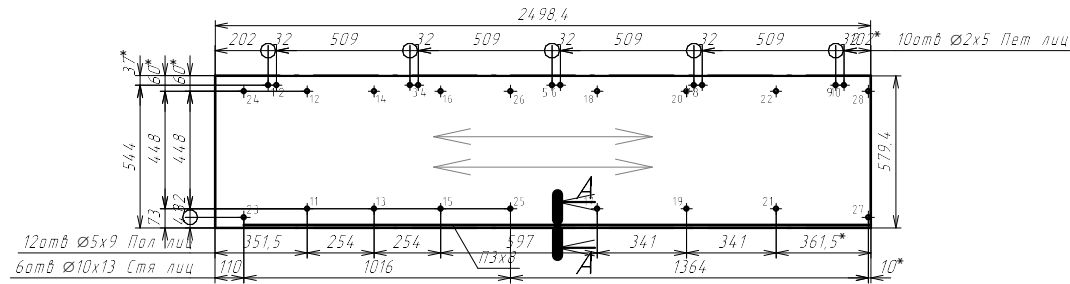
Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

Шафи.001

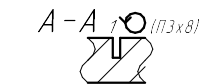
Вертикальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:20,82
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)



№	D	H	X	Y	Z	тип
10шт Ø2x5 Пет лиц						
1	2	5	202	544		лиц
2	2	5	234	544		лиц
3	2	5	743	544		лиц
4	2	5	775	544		лиц
5	2	5	1284	544		лиц
6	2	5	1316	544		лиц
7	2	5	1825	544		лиц
8	2	5	1857	544		лиц
9	2	5	2366	544		лиц
10	2	5	2398	544		лиц
12шт Ø5x9 Пол лиц						
11	5	9	351,5	73		лиц
12	5	9	351,5	521		лиц
13	5	9	605,5	73		лиц
14	5	9	605,5	521		лиц
15	5	9	859,5	73		лиц
16	5	9	859,5	521		лиц
17	5	9	1456,5	73		лиц
18	5	9	1456,5	521		лиц
19	5	9	1797,5	73		лиц
20	5	9	1797,5	521		лиц
21	5	9	2138,5	73		лиц
22	5	9	2138,5	521		лиц
6шт Ø10x13 Стя лиц						
23	10	13	110	41		лиц
24	10	13	110	521		лиц
25	10	13	1126	73		лиц
26	10	13	1126	521		лиц
27	10	13	2490	41		лиц
28	10	13	2490	521		лиц

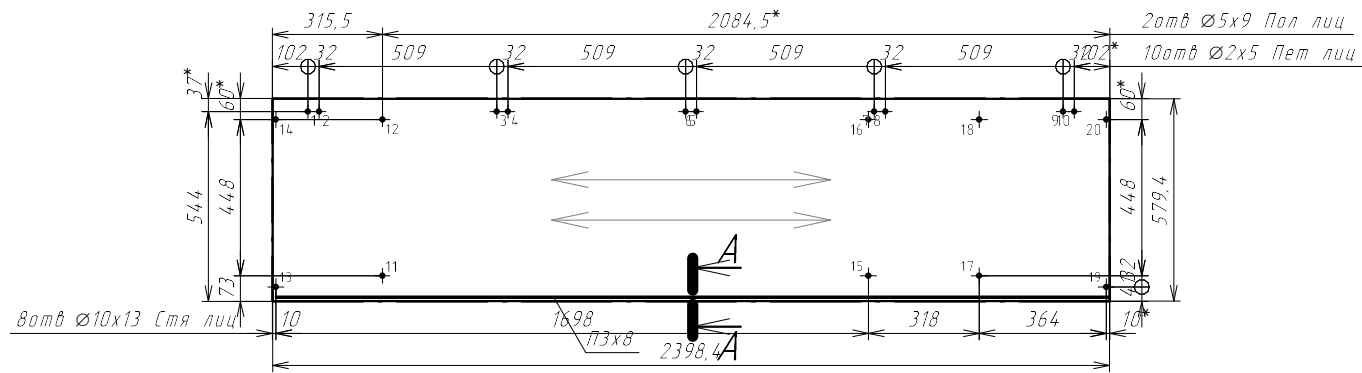


Інв. № орг.	Підп. і дата
Взам. інв. №	Інв. № дубл
Підп. і дата	Підп. і дата

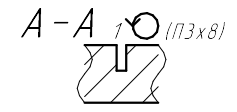
Зм. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

<h1>Шафи.002</h1>				
<h2>Вертикальна</h2>		Літ.	Маса	Масштаб
				1:28,69
		Аркуш 1	Листів 1	
		ДСП Кроносран 6459 SM Белый платиновый 2800x2070x18 мм (Артыкул 38715)		

Інв. № оргу	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
10 шт Ø2x5 Пет						
1	2	5	102	544		лиц
2	2	5	134	544		лиц
3	2	5	643	544		лиц
4	2	5	675	544		лиц
5	2	5	1184	544		лиц
6	2	5	1216	544		лиц
7	2	5	1725	544		лиц
8	2	5	1757	544		лиц
9	2	5	2266	544		лиц
10	2	5	2298	544		лиц
2 шт Ø5x9 Пол						
11	5	9	315.5	73		лиц
12	5	9	315.5	521		лиц
8 шт Ø10x13 Стя						
13	10	13	10	41		лиц
14	10	13	10	521		лиц
15	10	13	1708	73		лиц
16	10	13	1708	521		лиц
17	10	13	2026	73		лиц
18	10	13	2026	521		лиц
19	10	13	2390	41		лиц
20	10	13	2390	521		лиц



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кущнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр				
Н.контр.				
Затв.				

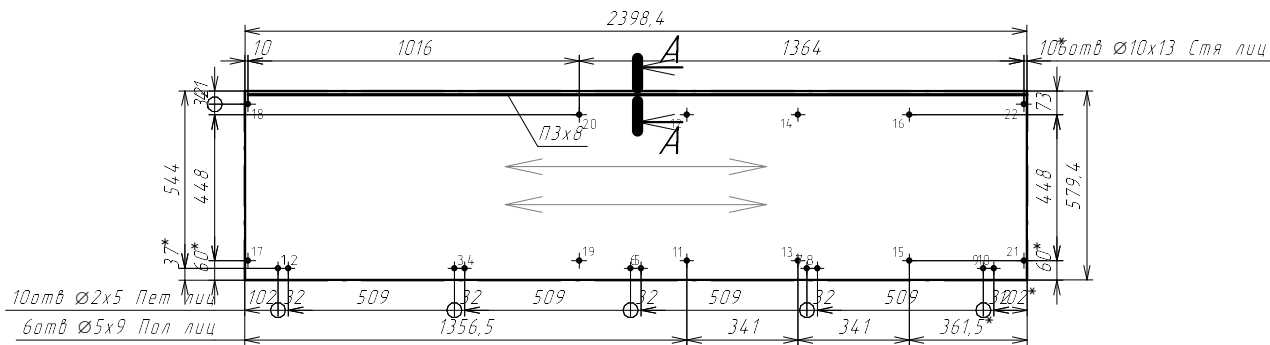
Шафи.003

Вертикальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:21,57
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № оргу	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



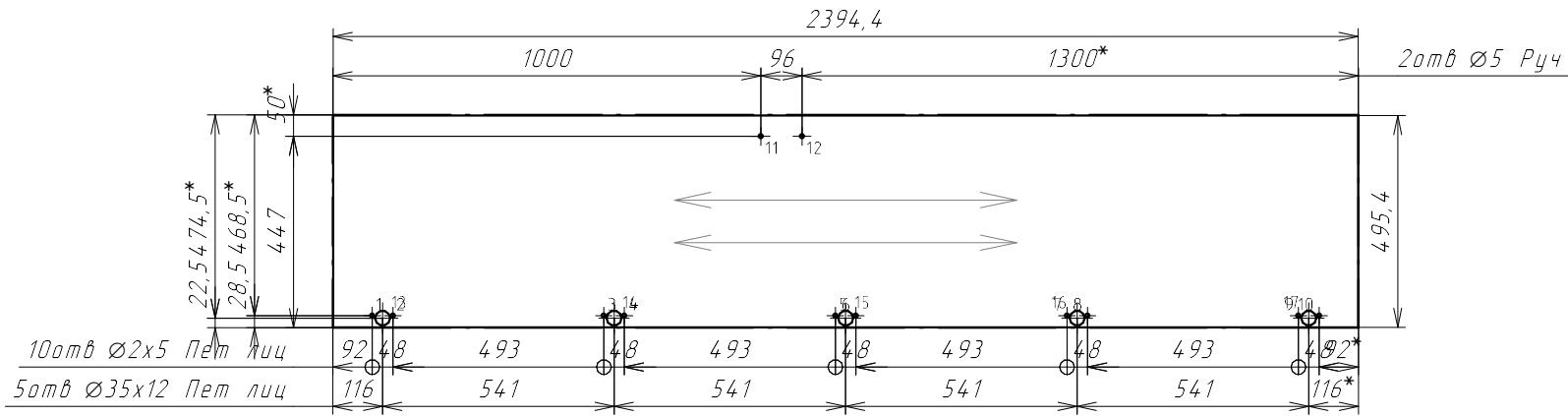
№	D	H	X	Y	Z	тип
10шт Ø2x5 Пем						
1	2	5	102	544		пш
2	2	5	134	544		пш
3	2	5	643	544		пш
4	2	5	675	544		пш
5	2	5	1184	544		пш
6	2	5	1216	544		пш
7	2	5	1725	544		пш
8	2	5	1757	544		пш
9	2	5	2266	544		пш
10	2	5	2298	544		пш
6шт Ø5x9 Пол						
11	5	9	1356.5	521		пш
12	5	9	1356.5	73		пш
13	5	9	1697.5	521		пш
14	5	9	1697.5	73		пш
15	5	9	2038.5	521		пш
16	5	9	2038.5	73		пш
6шт Ø10x13 Стя						
17	10	13	10	521		пш
18	10	13	10	41		пш
19	10	13	1026	521		пш
20	10	13	1026	73		пш
21	10	13	2390	521		пш
22	10	13	2390	41		пш

A-A 10 (ПЗx8)

Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

<h1>Шафи.004</h1>					
<h2>Вертикальна</h2>			Лит.	Маса	Масштаб
					1:23,09
			Аркуш 1	Листів 1	
ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)					

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
10отв Ø2x5 Пет						
1	2	5	92	28,5		лущ.
2	2	5	140	28,5		лущ.
3	2	5	633	28,5		лущ.
4	2	5	681	28,5		лущ.
5	2	5	1174	28,5		лущ.
6	2	5	1222	28,5		лущ.
7	2	5	1715	28,5		лущ.
8	2	5	1763	28,5		лущ.
9	2	5	2256	28,5		лущ.
10	2	5	2304	28,5		лущ.
2отв Ø5 Руч						
11	5		1000	447		Наскр
12	5		1096	447		Наскр
5отв Ø35x12 Пет						
13	35	12	116	22,5		лущ.
14	35	12	657	22,5		лущ.
15	35	12	1198	22,5		лущ.
16	35	12	1739	22,5		лущ.
17	35	12	2280	22,5		лущ.

Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Разраб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.контр			
Н.контр.			
Затв.			

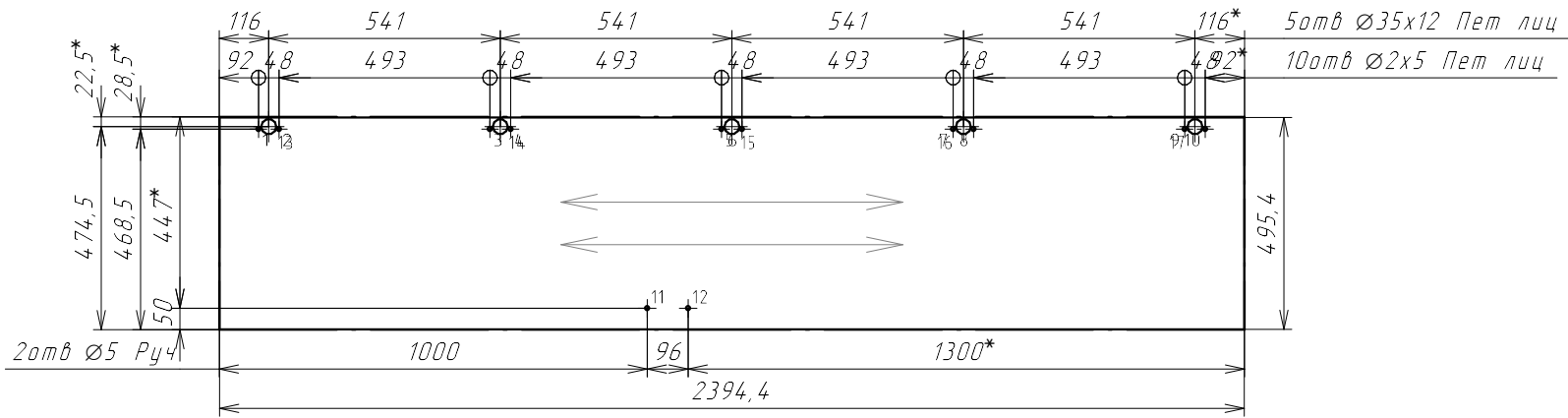
Шафи.005

Двері

Літ.	Маса	Масштаб
		1:17,29
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
10отв Ø2x5 Пет						
1	2	5	92	468,5		лиц.
2	2	5	140	468,5		лиц.
3	2	5	633	468,5		лиц.
4	2	5	681	468,5		лиц.
5	2	5	1174	468,5		лиц.
6	2	5	1222	468,5		лиц.
7	2	5	1715	468,5		лиц.
8	2	5	1763	468,5		лиц.
9	2	5	2256	468,5		лиц.
10	2	5	2304	468,5		лиц.
2отв Ø5 Pyc						
11	5		1000	50		Носкр
12	5		1096	50		Носкр
5отв Ø35x12 Пет						
13	35	12	116	474,5		лиц.
14	35	12	657	474,5		лиц.
15	35	12	1198	474,5		лиц.
16	35	12	1739	474,5		лиц.
17	35	12	2280	474,5		лиц.

Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Разраб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.контр			
Н.контр.			
Затв.			

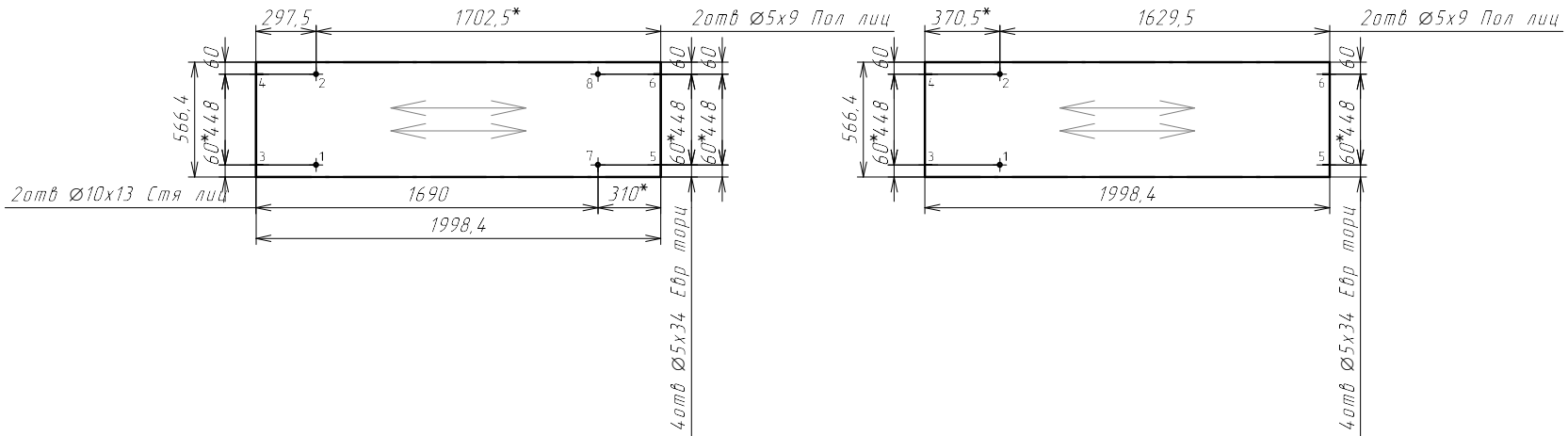
Шафи.006

Двері

Лит.	Маса	Масштаб
		1:17,29
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № оргу	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
2 отб Ø5x9 Пол						
1	5	9	297,5	508		лиц
2	5	9	297,5	60		лиц
4 отб Ø5x34 Ебр						
3	5	34	0	508	9	торц
4	5	34	0	60	9	торц
5	5	34	2000	508	9	торц
6	5	34	2000	60	9	торц
2 отб Ø10x13 Стя						
7	10	13	1690	508		лиц
8	10	13	1690	60		лиц

№	D	H	X	Y	Z	тип
2 отб Ø5x9 Пол						
1	5	9	1629,5	508		лиц
2	5	9	1629,5	60		лиц
4 отб Ø5x34 Ебр						
3	5	34	2000	508	9	торц
4	5	34	2000	60	9	торц
5	5	34	0	508	9	торц
6	5	34	0	60	9	торц

Зм. Аркуш	Н докум.	Підп.	Дата
Розраб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

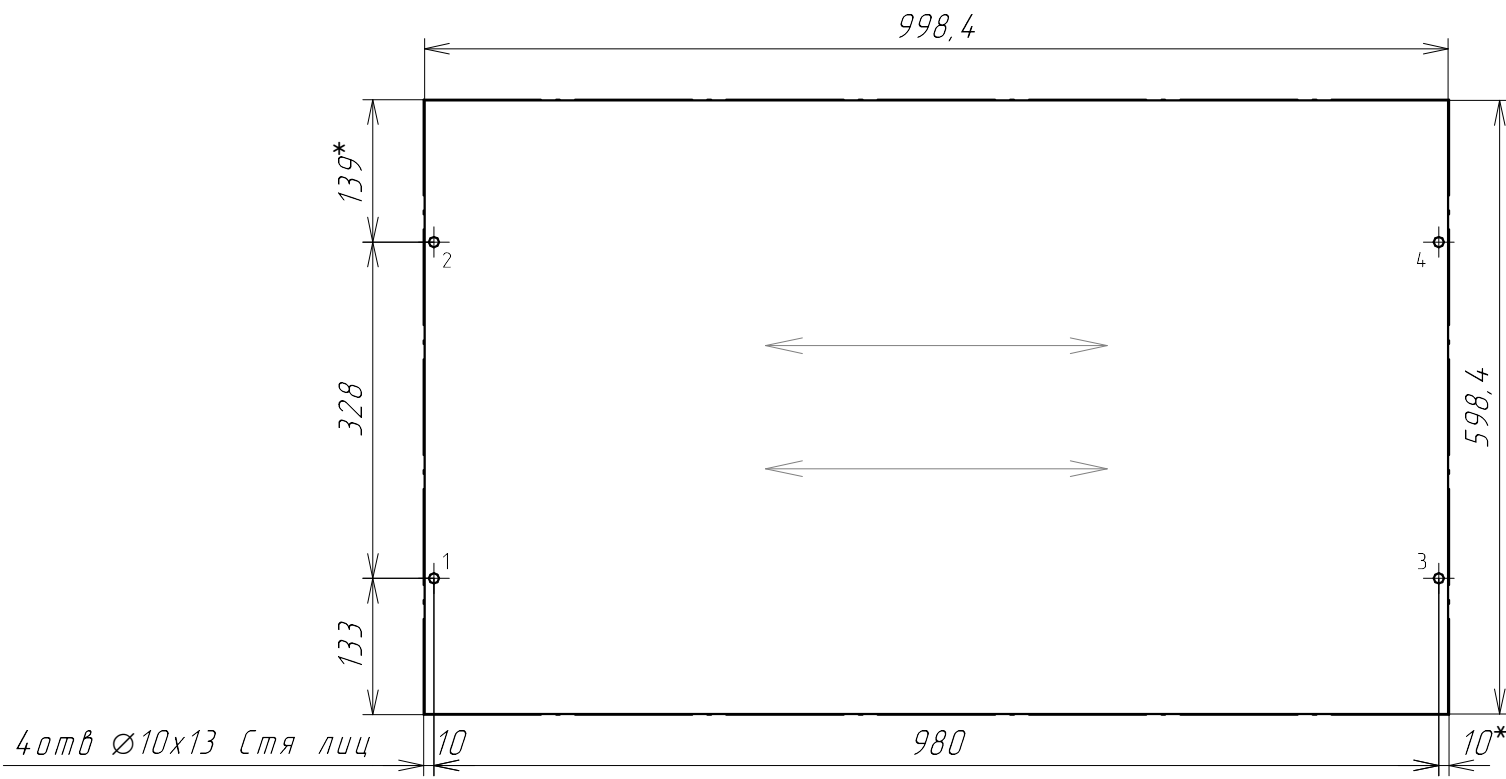
Шафи.007

Вертикальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:35,01
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроносран 6459 SM Беліи платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø10x13 Стя						
1	10	13	10	133		лиц.
2	10	13	10	461		лиц.
3	10	13	990	133		лиц.
4	10	13	990	461		лиц.

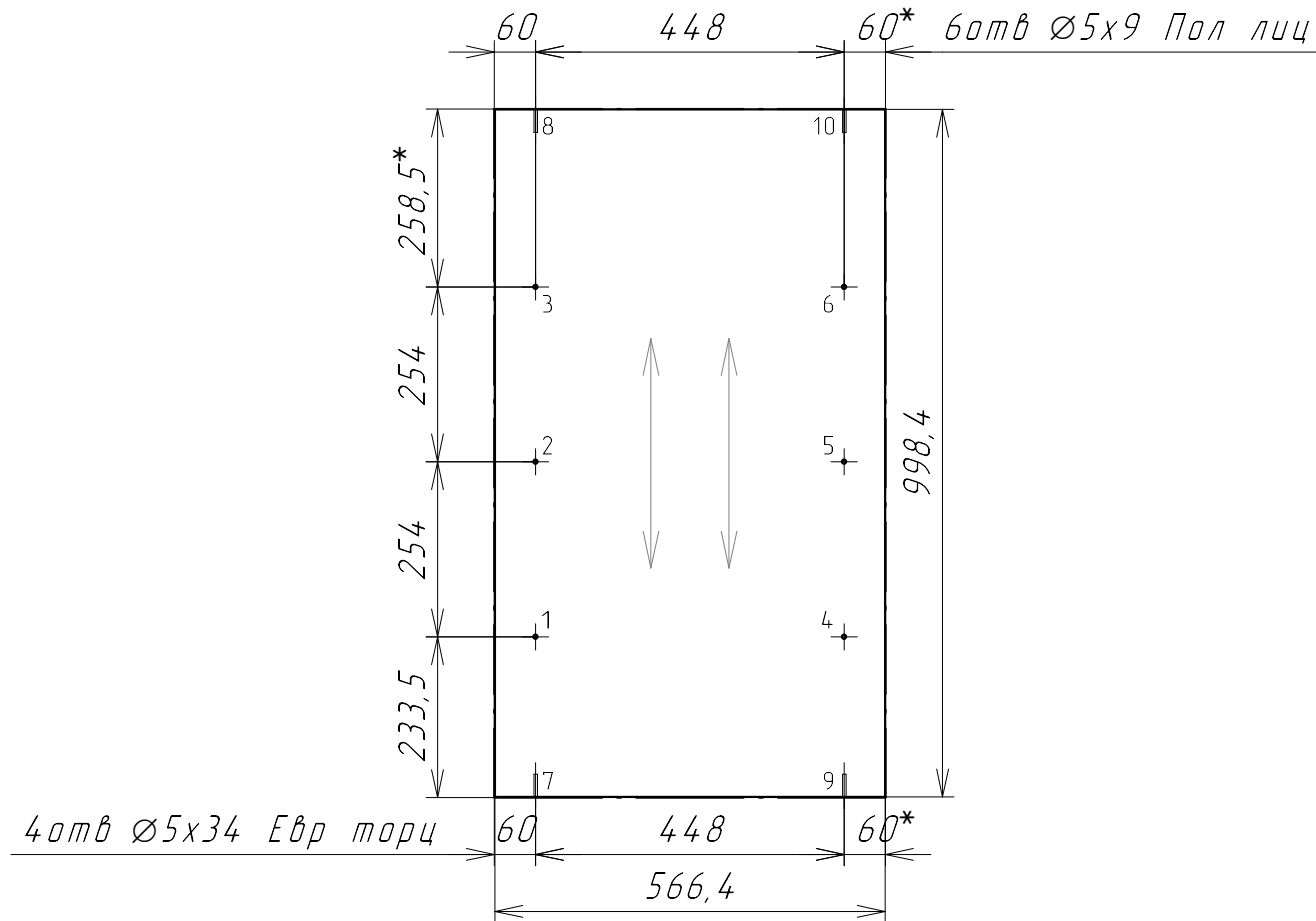
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір	Т.А.		
Перев.	Подідка	Т.		
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.008

Горизонтальна	Літ.	Маса	Масштаб
			1:7,34
Аркуш 1		Листів 1	

ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата

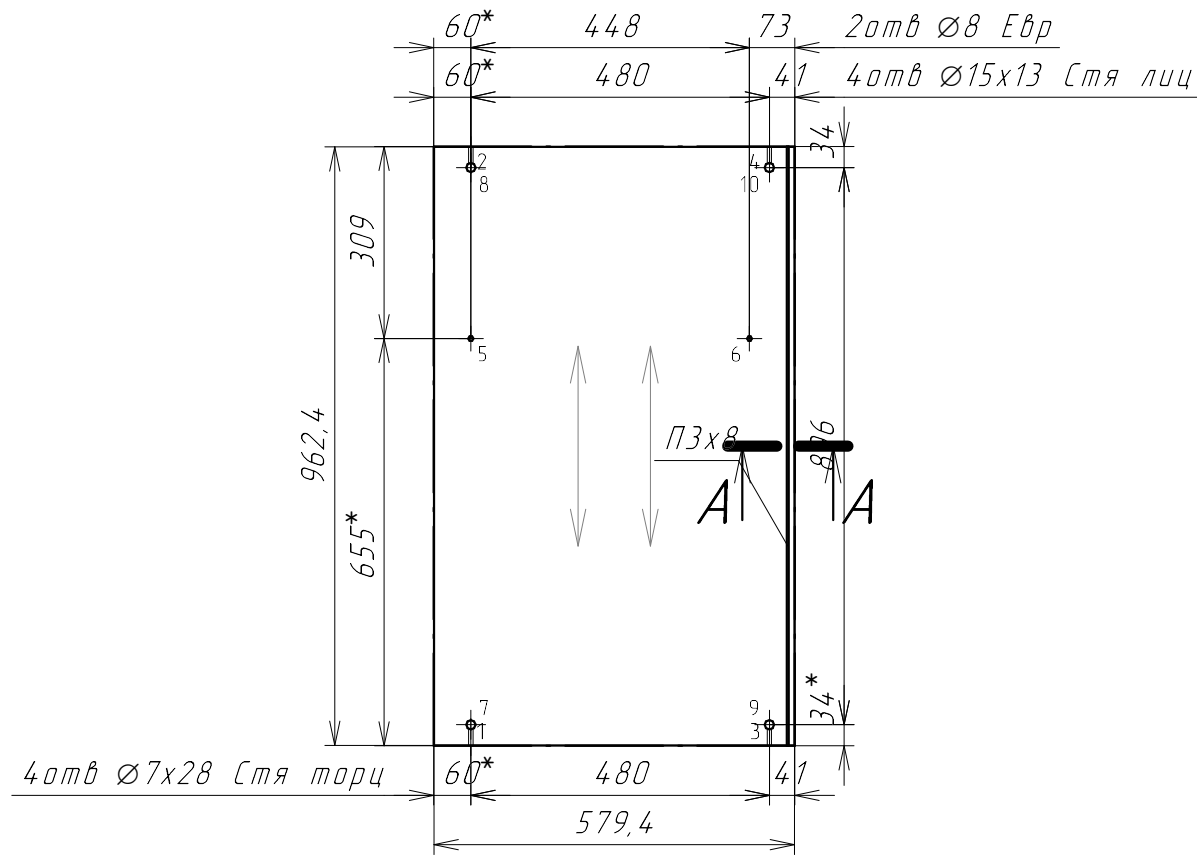


№	D	H	X	Y	Z	тип
6отв Ø5x9 Пол						
1	5	9	60	233,5		лиц.
2	5	9	60	487,5		лиц.
3	5	9	60	741,5		лиц.
4	5	9	508	233,5		лиц.
5	5	9	508	487,5		лиц.
6	5	9	508	741,5		лиц.
4отв Ø5x34 Евр						
7	5	34	60	0	9	торц.
8	5	34	60	1000	9	торц.
9	5	34	508	0	9	торц.
10	5	34	508	1000	9	торц.

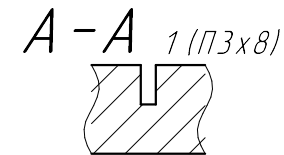
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

<h1>Шафи.009</h1>					
<h2>Вертикальна</h2>			Літ.	Маса	Масштаб
					1:10,93
Аркуш 1		Листів 1			
ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)					

Інв. № орг.	Підп. і дата
Інв. № арх.	Підп. і дата
Взам. інв. №	Інв. № дубл.
Взам. інв. №	Підп. і дата



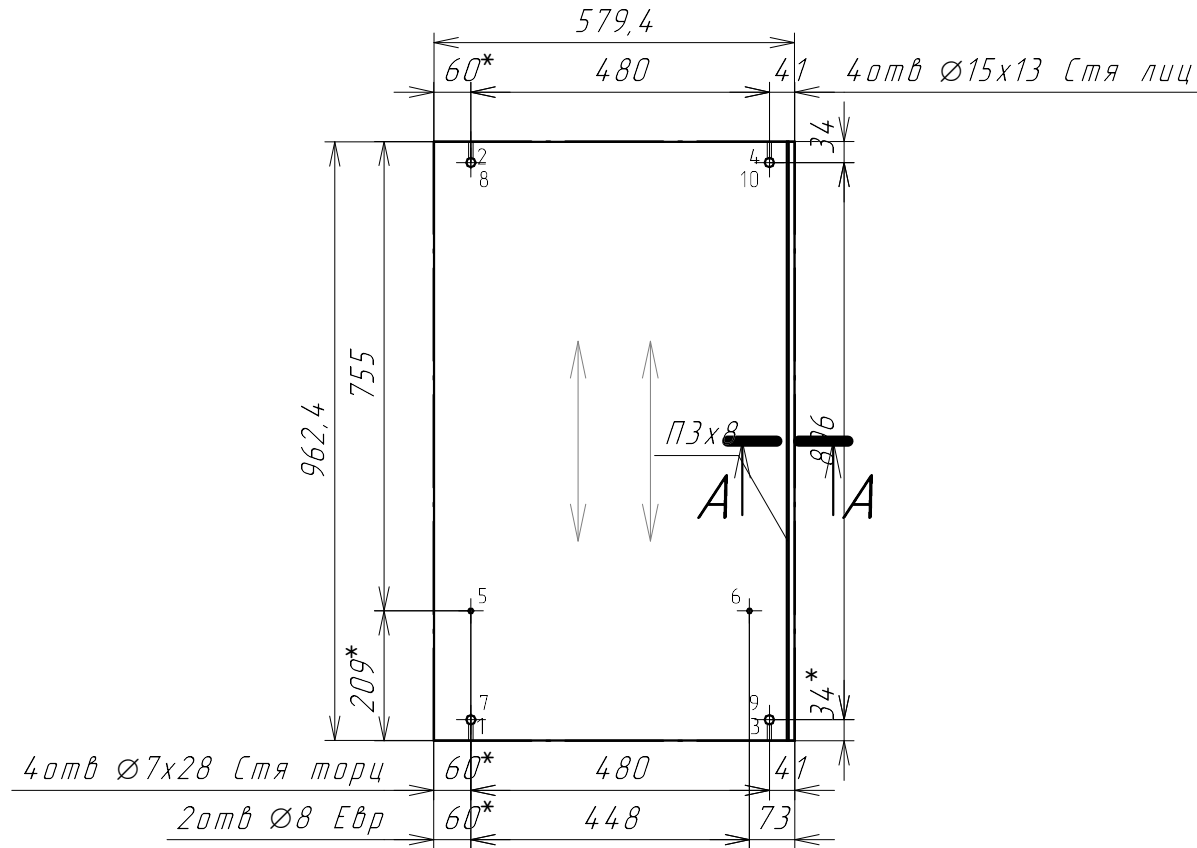
№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø7x28 Стя						
1	7	28	521	964	8	торц.
2	7	28	521	0	8	торц.
3	7	28	41	964	8	торц.
4	7	28	41	0	8	торц.
2 отв Ø8 Евр						
5	8		521	309		Наскр.
6	8		73	309		Наскр.
4 отв Ø15x13 Стя						
7	15	13	521	930		лиц.
8	15	13	521	34		лиц.
9	15	13	41	930		лиц.
10	15	13	41	34		лиц.



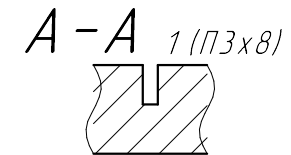
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр				
Н.контр.				
Затв.				

<h1>Шафи.010</h1>			
<h2>Горизонтальна</h2>	Літ.	Маса	Масштаб
			1:12,1
	Аркуш 1	Листів 1	
ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)			

Інв. № орг.	Підп. і дата
Взам. інв. №	Інв. № дубл.
Підп. і дата	Підп. і дата



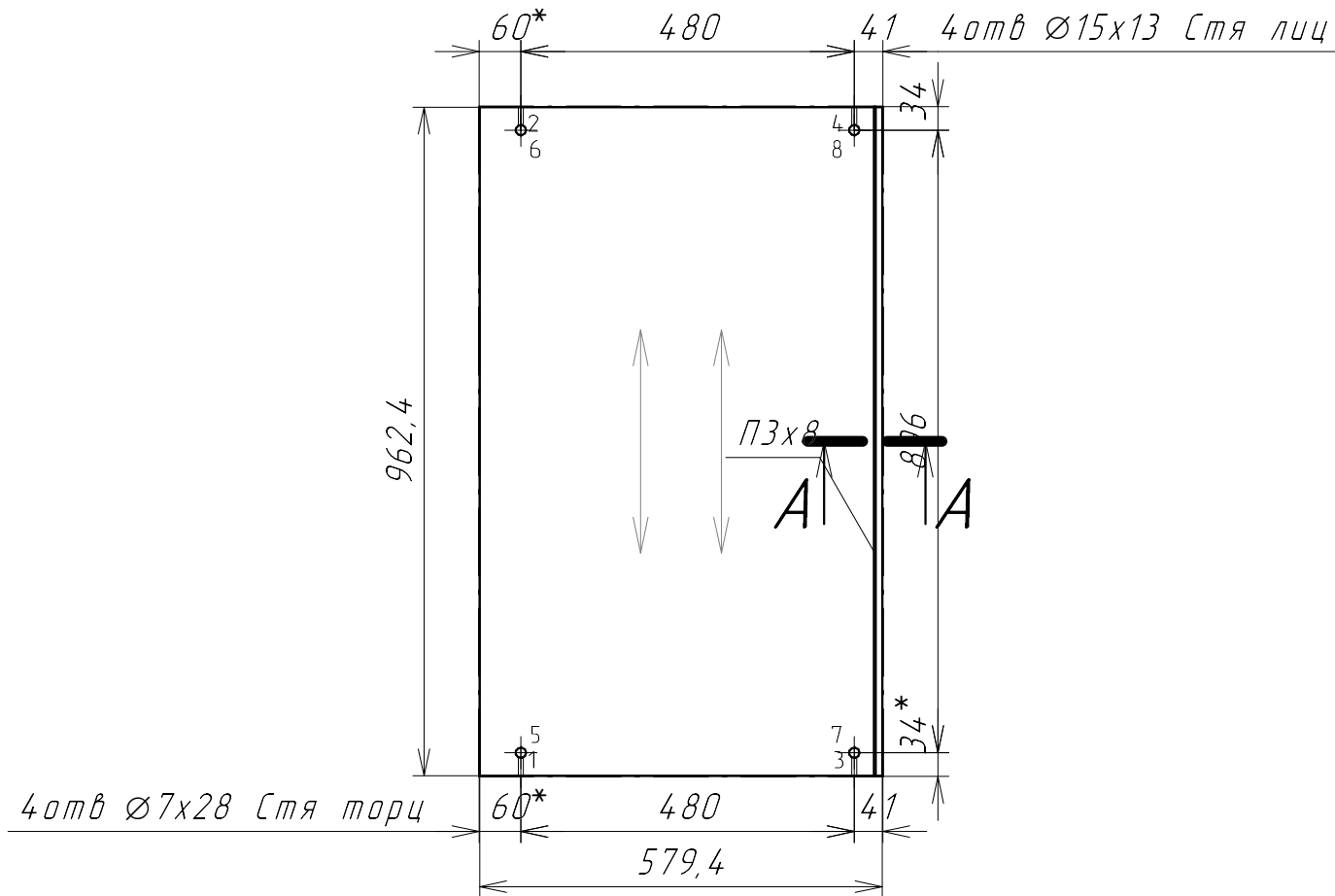
№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø7x28 Стя						
1	7	28	521	964	8	торц.
2	7	28	521	0	8	торц.
3	7	28	41	964	8	торц.
4	7	28	41	0	8	торц.
2 отв Ø8 Евр						
5	8		521	755		Наскр.
6	8		73	755		Наскр.
4 отв Ø15x13 Стя						
7	15	13	521	930		лиц.
8	15	13	521	34		лиц.
9	15	13	41	930		лиц.
10	15	13	41	34		лиц.



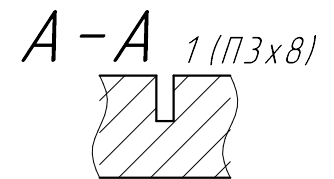
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр				
Н.контр.				
Затв.				

<h1>Шафи.011</h1>					
<h2>Горизонтальна</h2>			Літ.	Маса	Масштаб
					1:12,1
Аркуш 1		Листів 1			
ДСП Кроносрап 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)					

Інв. № орг.	Підп. і дата
Інв. № арх.	Підп. і дата
Взам. інв. №	Інв. № дубл.
Підп. і дата	Підп. і дата



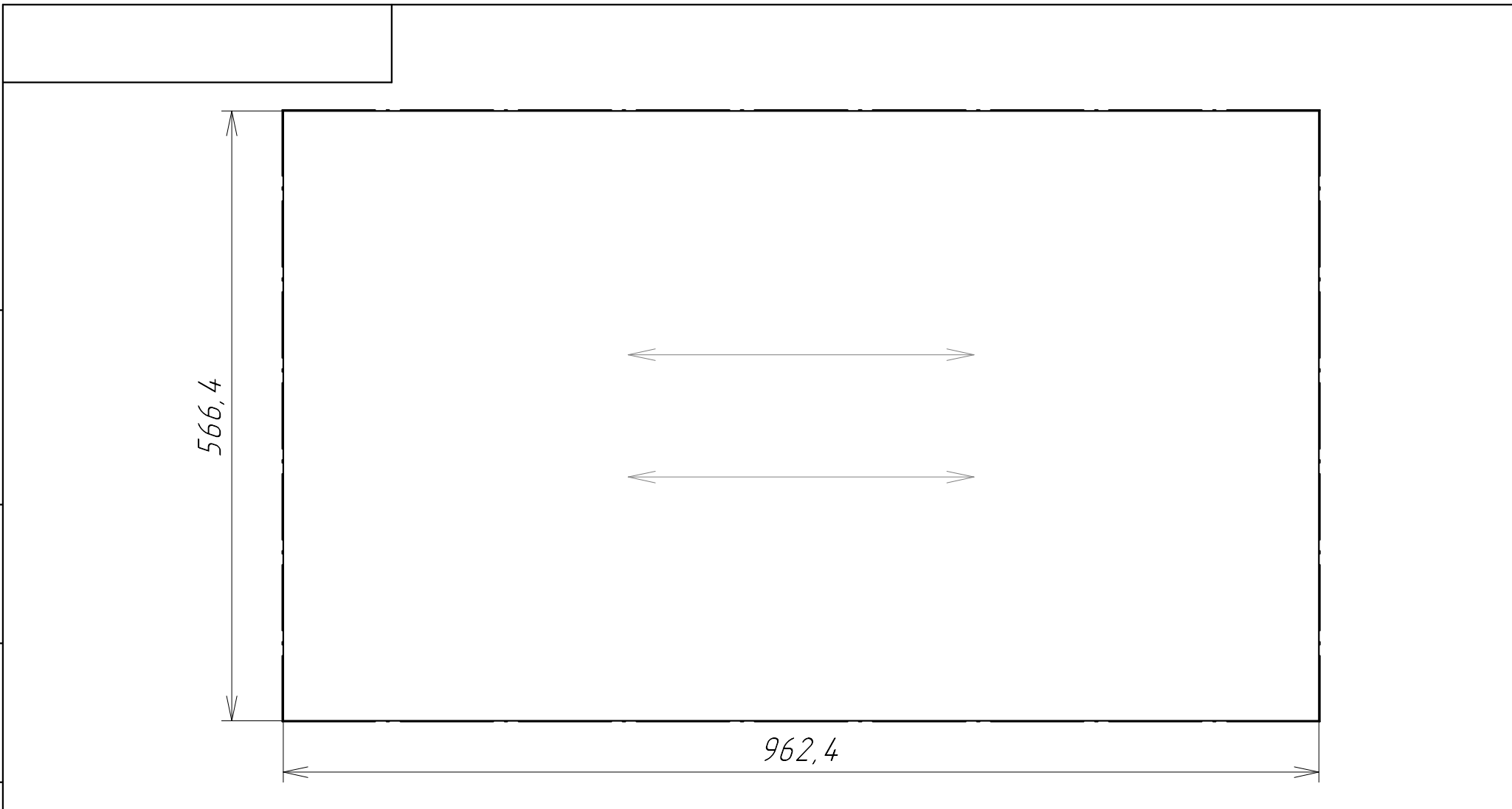
№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø7x28 Стя						
1	7	28	521	964	8	торц.
2	7	28	521	0	8	торц.
3	7	28	41	964	8	торц.
4	7	28	41	0	8	торц.
4 отв Ø15x13 Стя						
5	15	13	521	930		лиц.
6	15	13	521	34		лиц.
7	15	13	41	930		лиц.
8	15	13	41	34		лиц.



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.012			
Горизонтальна	Літ.	Маса	Масштаб
			1:10,52
	Аркуш 1	Листів 1	
ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)			

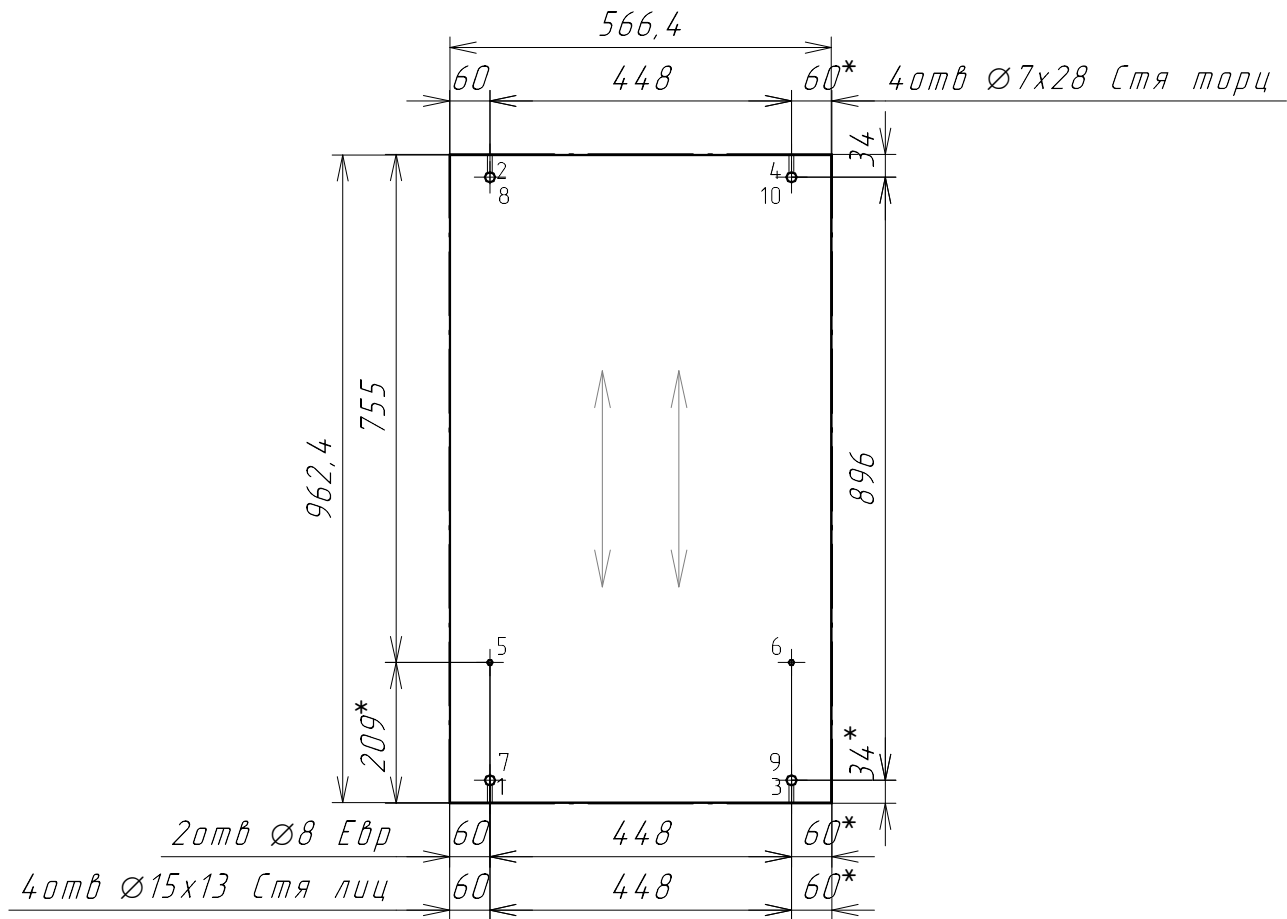
Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



Зм. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата	
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.013					
Горизонтальна			Літ.	Маса	Масштаб
					1:5,16
			Аркуш 1	Листів 1	
			ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)		

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



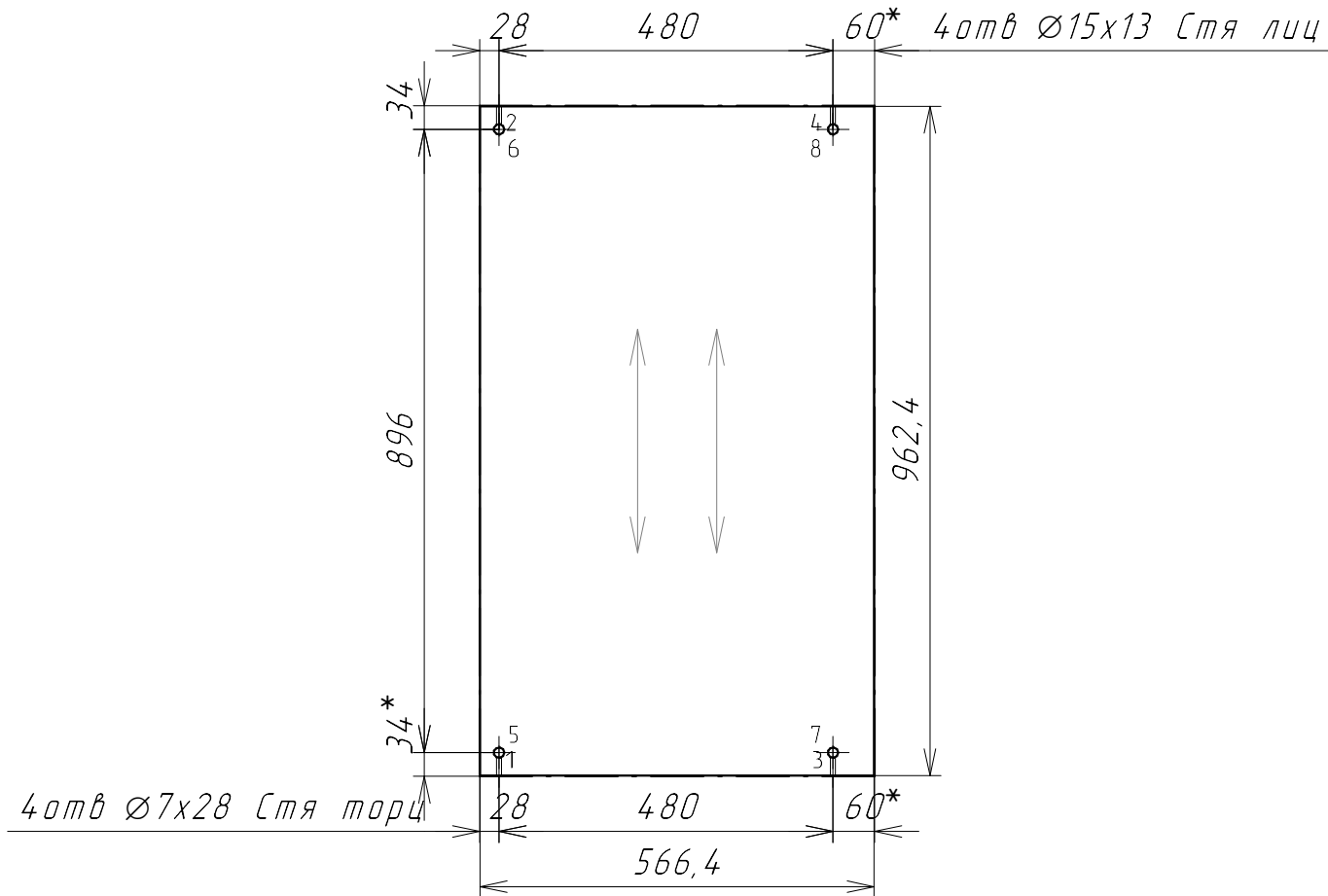
№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отб Ø7x28 Стя						
1	7	28	60	964	8	торц.
2	7	28	60	0	8	торц.
3	7	28	508	964	8	торц.
4	7	28	508	0	8	торц.
2 отб Ø8 Евр						
5	8		60	755		Носкр.
6	8		508	755		Носкр.
4 отб Ø15x13 Стя						
7	15	13	60	930		лиц.
8	15	13	60	34		лиц.
9	15	13	508	930		лиц.
10	15	13	508	34		лиц.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.014

Горизонтальна	Літ.	Маса	Масштаб
			1:11,18
Аркуш 1		Листів 1	
ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)			

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø7x28 Стя						
1	7	28	28	964	8	торц.
2	7	28	28	0	8	торц.
3	7	28	508	964	8	торц.
4	7	28	508	0	8	торц.
4 отв Ø15x13 Стя						
5	15	13	28	930		лиц.
6	15	13	28	34		лиц.
7	15	13	508	930		лиц.
8	15	13	508	34		лиц.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір	Т.А.		
Перев.	Подідка	Т.		
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

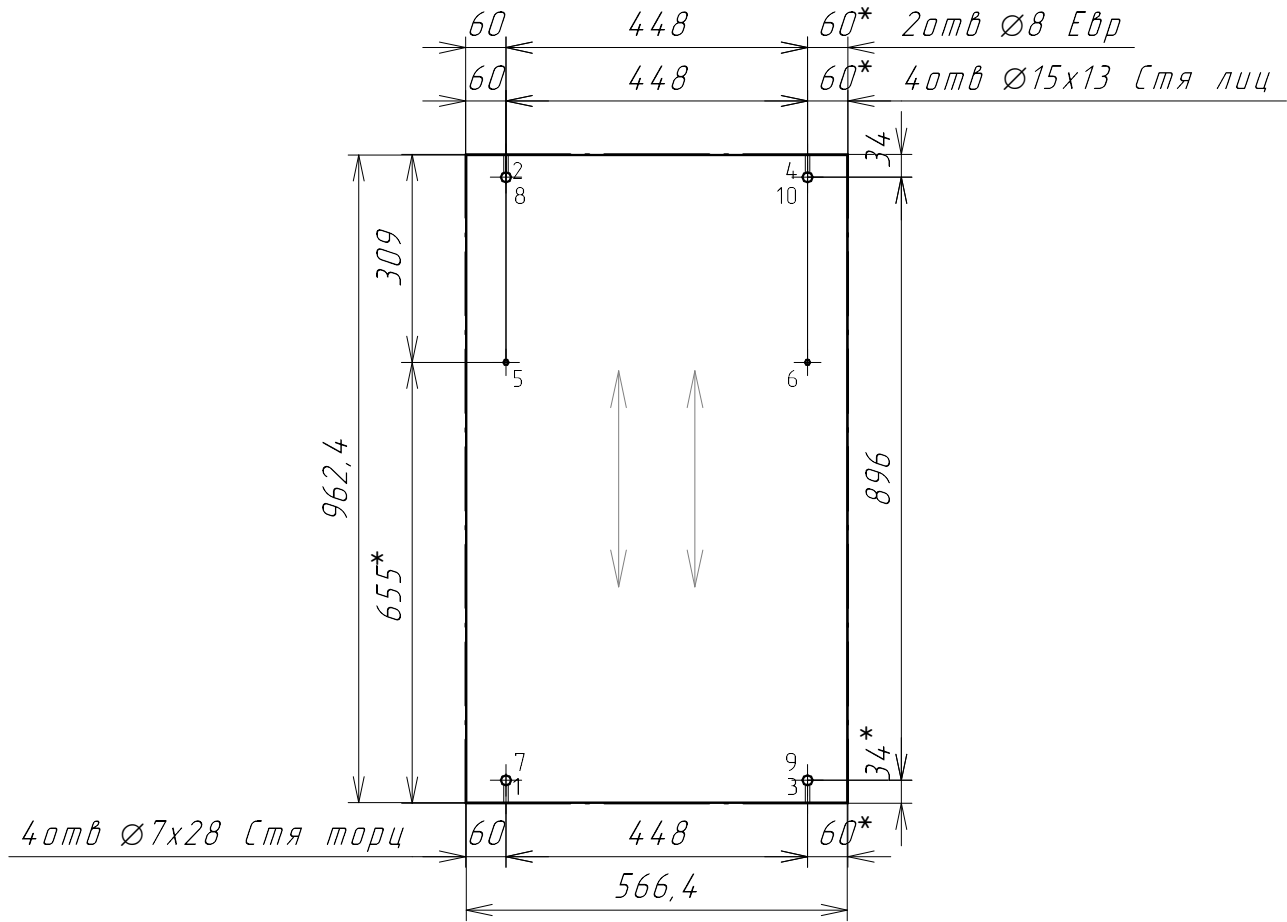
Шафи.015

Горизонтальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:10,52
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроносрап 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата
Інв. № орг.	Підп. і дата
Взам. інв. №	Інв. № дубл.
Взам. інв. №	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø7x28 Стя						
1	7	28	60	964	8	торц.
2	7	28	60	0	8	торц.
3	7	28	508	964	8	торц.
4	7	28	508	0	8	торц.
2 отв Ø8 Евр						
5	8		60	309		Носкр.
6	8		508	309		Носкр.
4 отв Ø15x13 Стя						
7	15	13	60	930		лиц.
8	15	13	60	34		лиц.
9	15	13	508	930		лиц.
10	15	13	508	34		лиц.

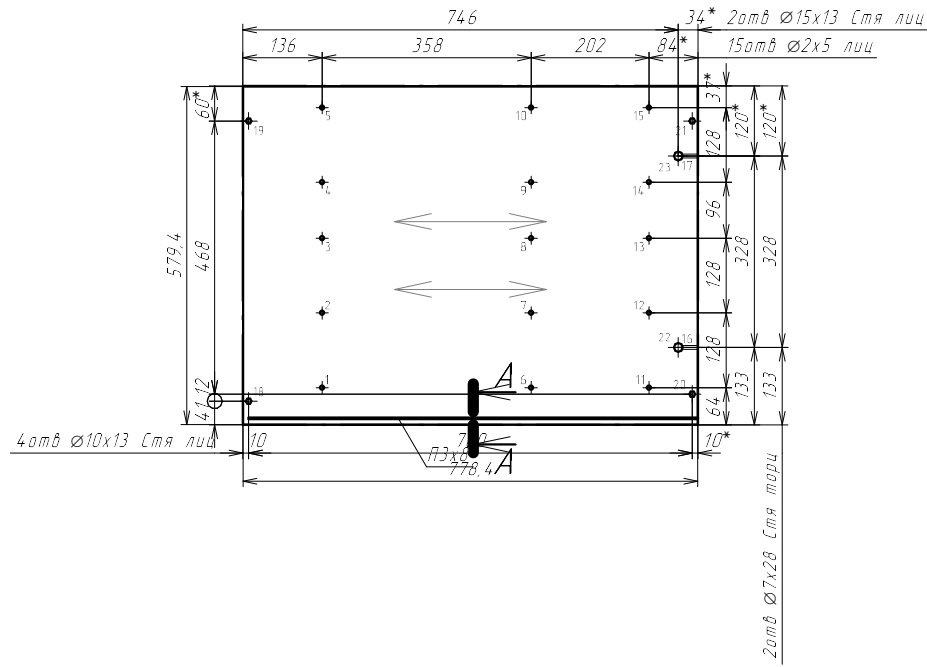
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.016

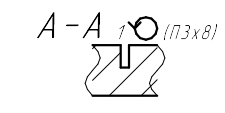
Горизонтальна	Літ.	Маса	Масштаб
			1:11,18
Аркуш 1		Листів 1	

ДСП Кроносран 6459 SM Белый платиновый 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
15 шт. Ø2x5						
1	2	5	136	64		лиц
2	2	5	136	192		лиц
3	2	5	136	320		лиц
4	2	5	136	448		лиц
5	2	5	136	576		лиц
6	2	5	494	64		лиц
7	2	5	494	192		лиц
8	2	5	494	320		лиц
9	2	5	494	448		лиц
10	2	5	494	576		лиц
11	2	5	696	64		лиц
12	2	5	696	192		лиц
13	2	5	696	320		лиц
14	2	5	696	448		лиц
15	2	5	696	576		лиц
2 шт. Ø7x28 Стя						
16	7	28	780	133	8	торц
17	7	28	780	461	8	торц
4 шт. Ø10x13 Стя						
18	10	13	10	41		лиц
19	10	13	10	521		лиц
20	10	13	770	53		лиц
21	10	13	770	521		лиц
2 шт. Ø15x13 Стя						
22	15	13	746	133		лиц
23	15	13	746	461		лиц



Зм. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.крнтр			
Н.контр.			
Затв.			

Шафи.017

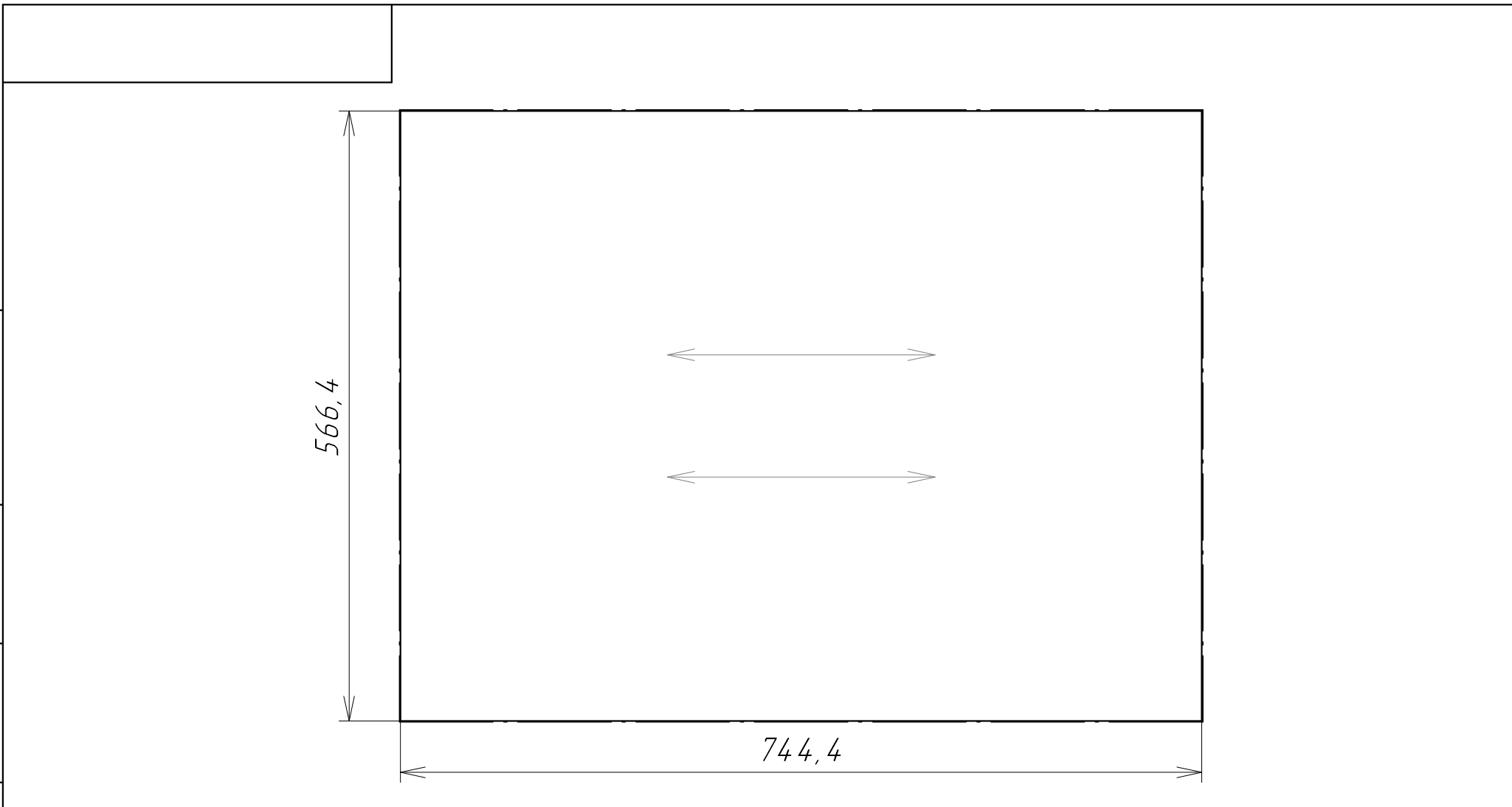
Вертикальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:12,89

Аркуш	1	Листів	1
-------	---	--------	---

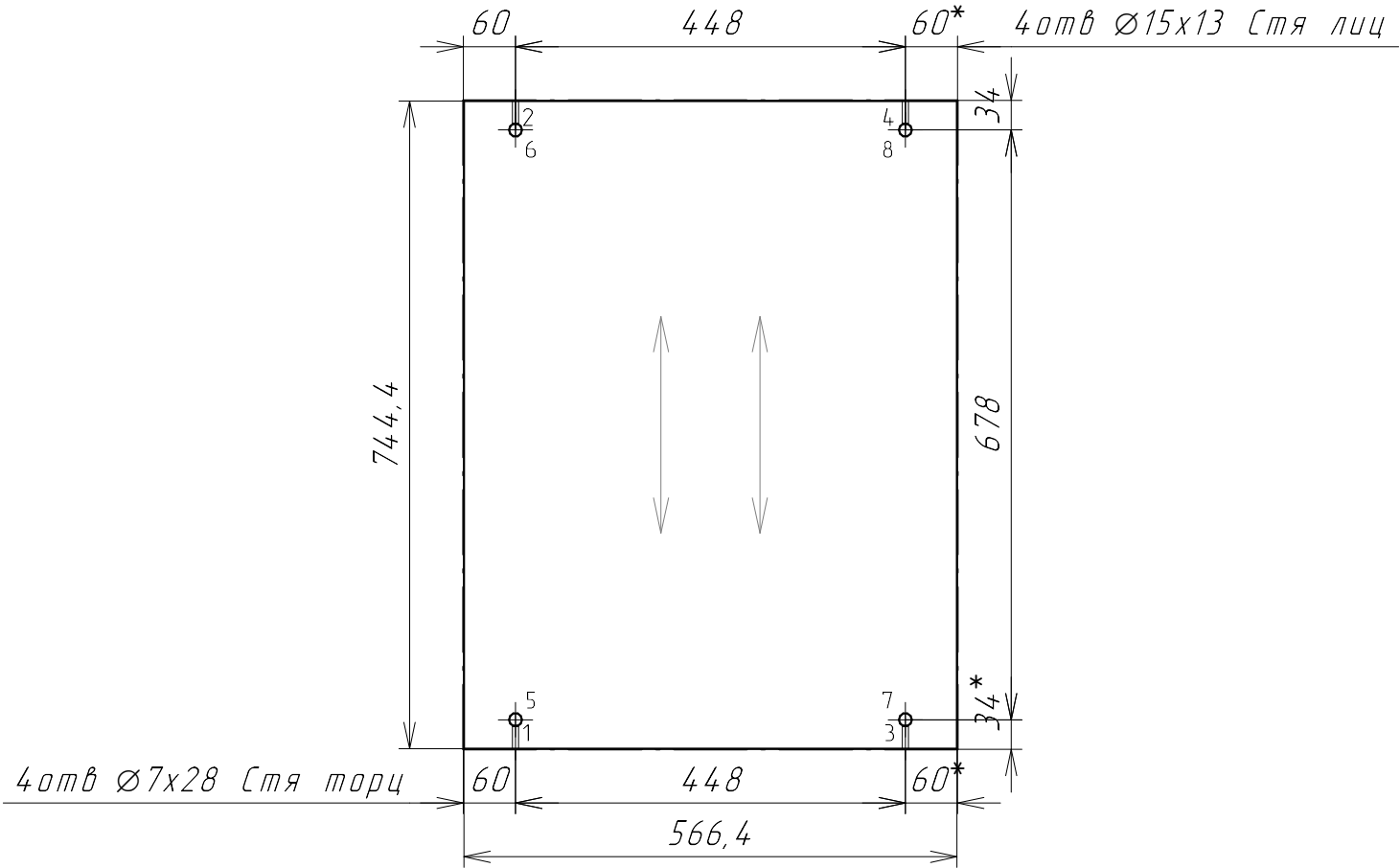
ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



					<h1>Шафи.019</h1>		
Зм. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата	<h2>Горизонтальна</h2>	Лит.	Маса	Масштаб
Розроб	Кушнір Т.А.						1:5,16
Перев.	Подідка Т.						
Т.крнтр					Аркуш 1	Листів 1	
Н.контр.				<small>ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)</small>			
Затв.							

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø7x28 Стя						
1	7	28	60	746	8	торц.
2	7	28	60	0	8	торц.
3	7	28	508	746	8	торц.
4	7	28	508	0	8	торц.
4 отв Ø15x13 Стя						
5	15	13	60	712		лиц.
6	15	13	60	34		лиц.
7	15	13	508	712		лиц.
8	15	13	508	34		лиц.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.020

Горизонтальна	Літ.	Маса	Масштаб
			1:8,29
	Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроноспан 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № зубл	Підп. і дата

298,4

566,4

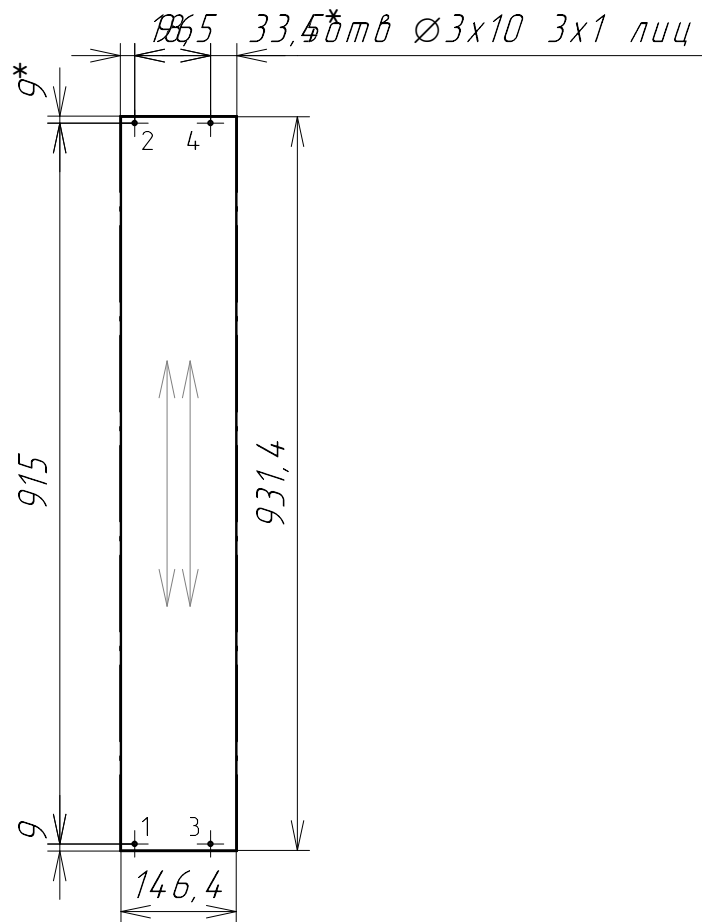
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.021

Горизонтальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:2,73
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроноспан 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)



№	D	H	X	Y	Z	тип
4 отв Ø3x10 3x1						
1	3	10	18,5	9		лиц.
2	3	10	18,5	924		лиц.
3	3	10	114,5	9		лиц.
4	3	10	114,5	924		лиц.

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № зубл	Підп. і дата

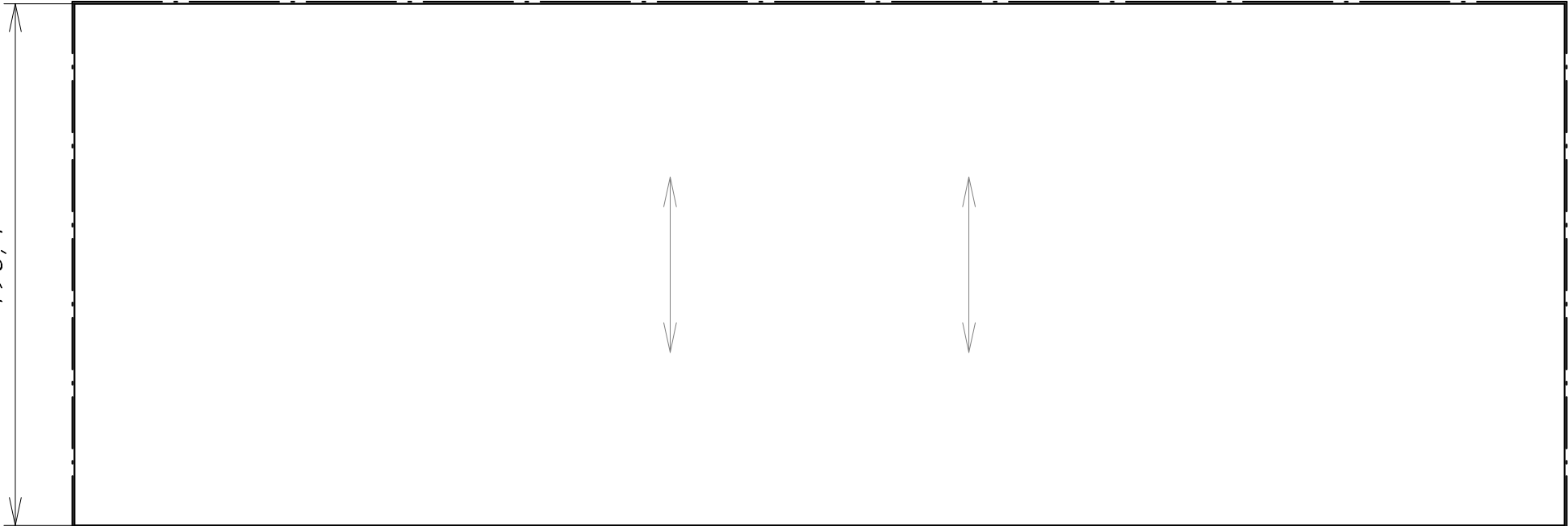
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.022

Задня панель ящика	Лит.	Маса	Масштаб
			1:9,55
	Аркуш 1	Листів 1	
ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)			

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата

198,4



566,4

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

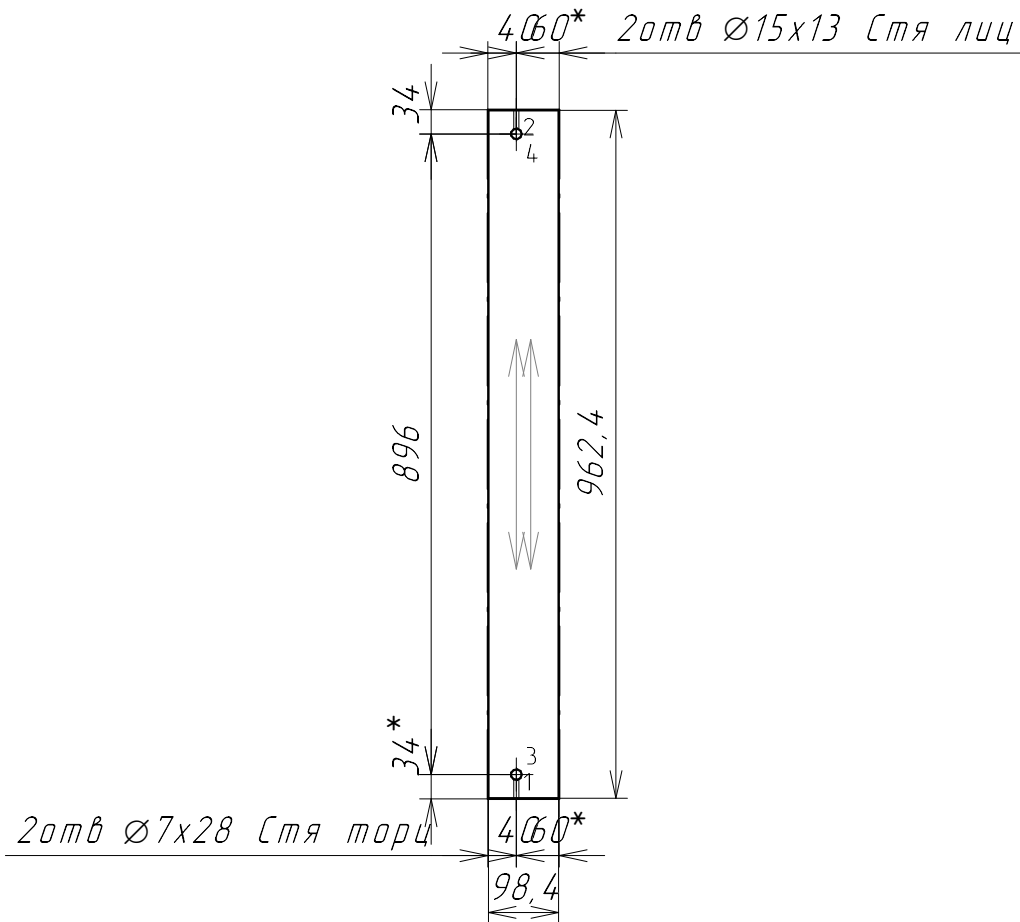
Шафи.023

Горизонтальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:2,31
Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Kronospan 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артикул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
2 отв $\varnothing 7 \times 28$ Стя						
1	7	28	40	964	8	торц.
2	7	28	40	0	8	торц.
2 отв $\varnothing 15 \times 13$ Стя						
3	15	13	40	930		лиц.
4	15	13	40	34		лиц.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.крнтр.				
Н.контр.				
Затв.				

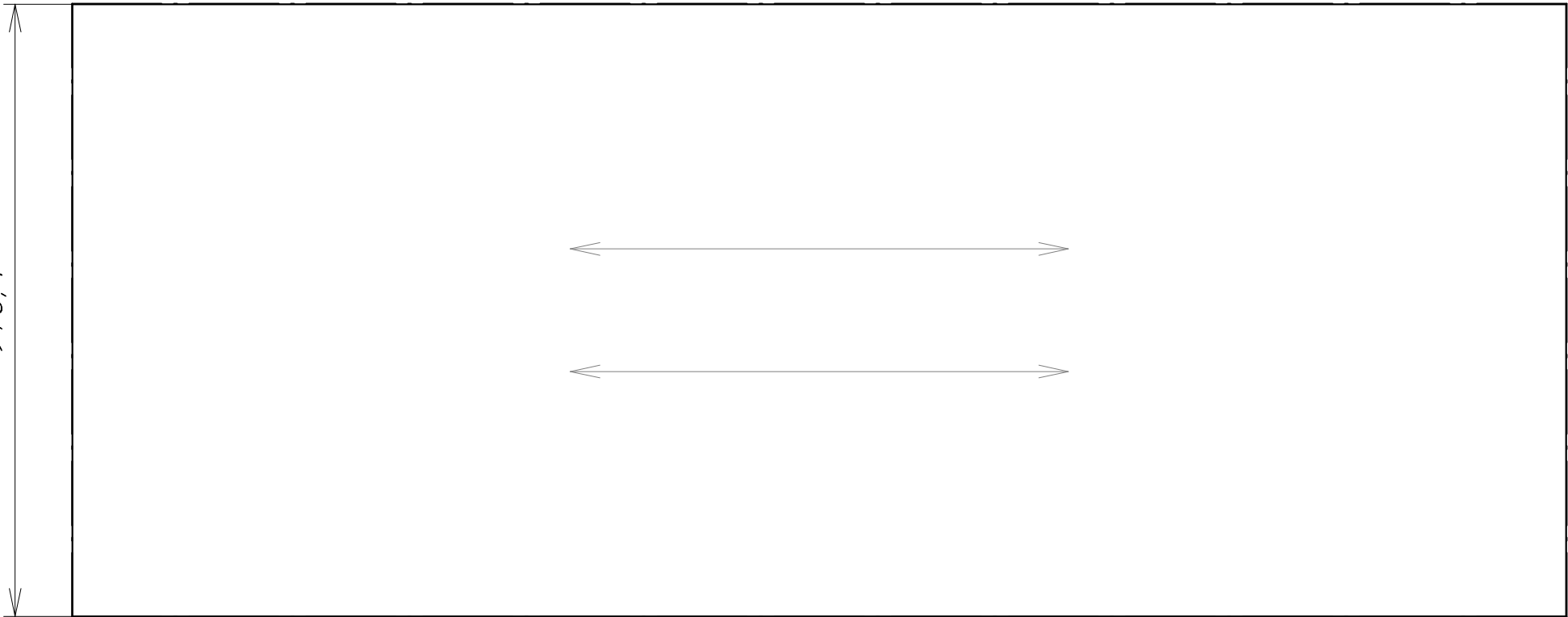
Шафи.024

Горизонтальна	Літ.	Маса	Масштаб
			1:10,52
	Аркуш 1	Листів 1	

ДСП Кроносран 6459 SM Білий платиновий 2800x2070x18 мм (Артікул 38715)

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата

978,4



2388,4

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.		Кушнір Т.А.		
Перев.		Подідка Т.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

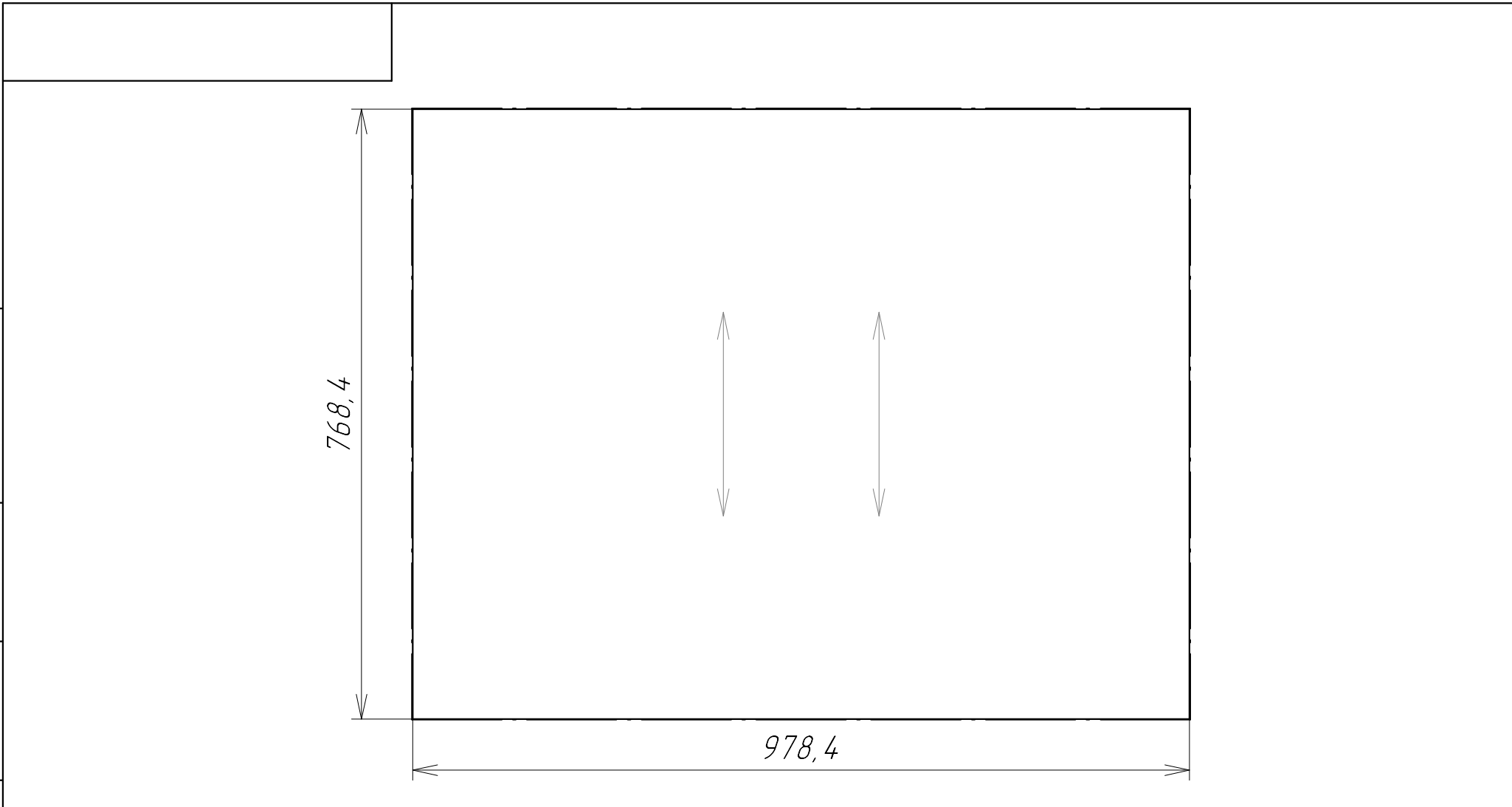
Шафи.025

Фронтальна

Літ.	Маса	Масштаб
		1:9,71
Аркуш 1	Листів 1	

ЛХДФ Кроносрап Белый 2800x2070x3мм (Артикул 56946)

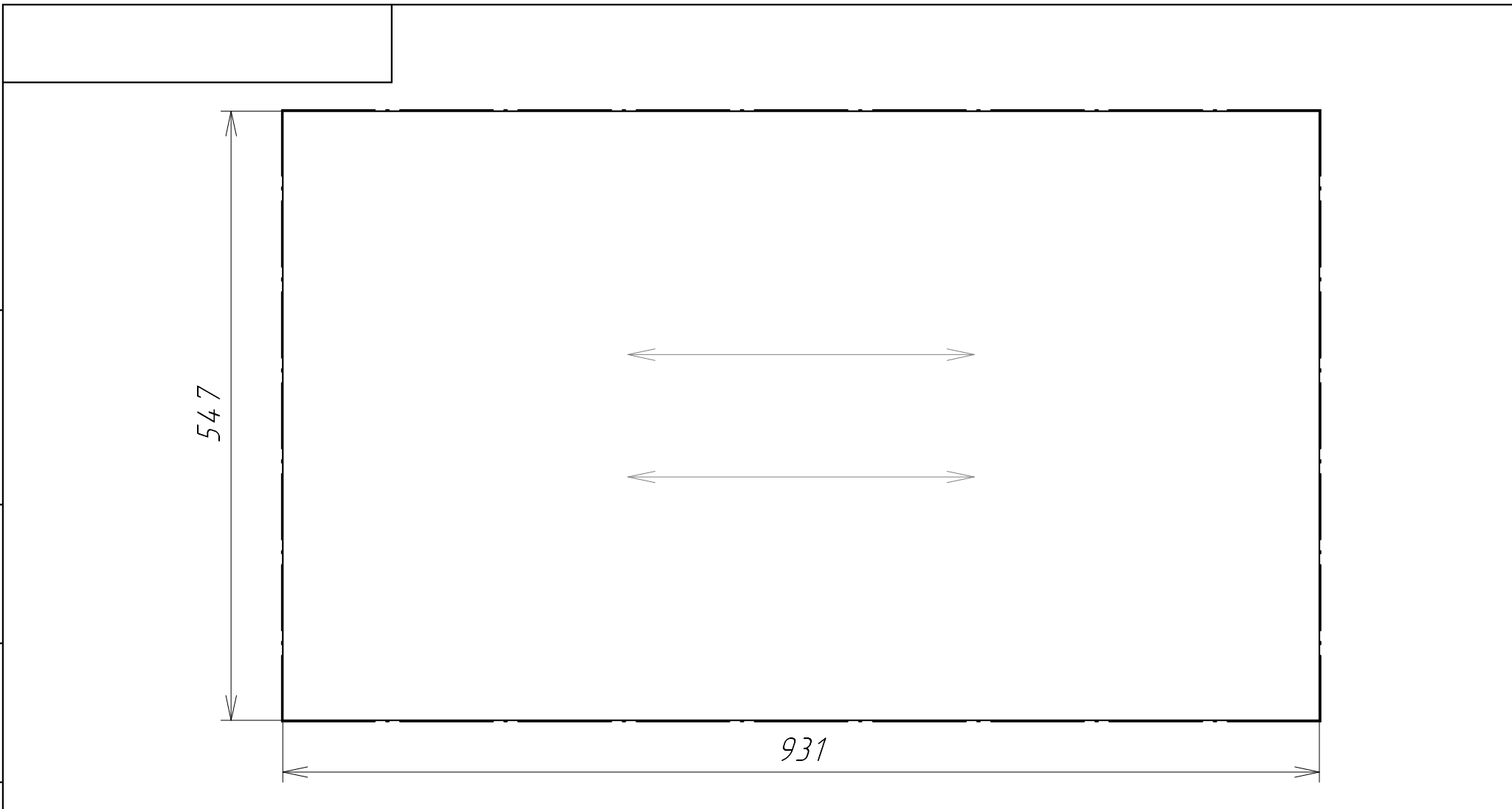
Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл.	Підп. і дата



Зм. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата	
Розроб	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр				
Н.контр.				
Затв.				

Шафи.026			
Фронтальна	Лит.	Маса	Масштаб
			1:7
	Аркуш 1	Листів 1	
ЛХДФ Кроносрап Белый 2800x2070x3мм (Артикул 56946)			

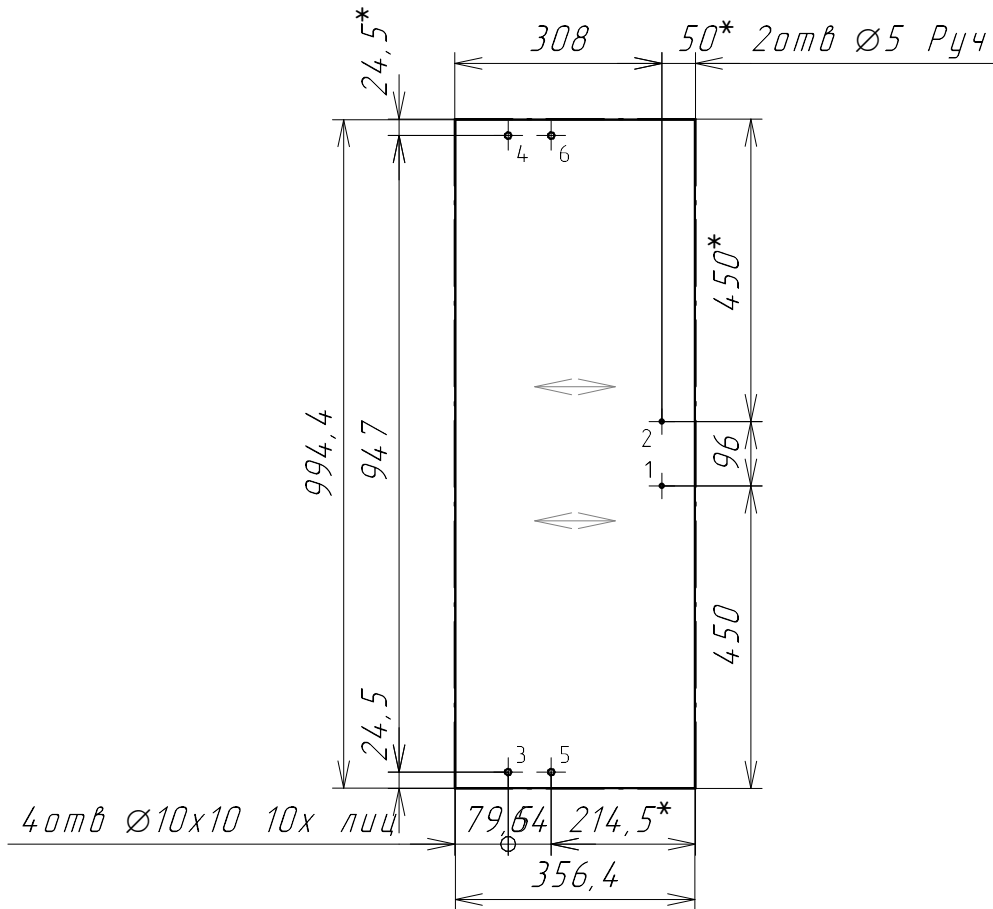
Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

<h1>Шафи.027</h1>					
<h2>Дно ящика</h2>			Літ.	Маса	Масштаб
					1:4,99
Аркуш 1		Листів 1			
ЛХДФ Кроносран Белый 2800x2070x3мм (Артикул 56946)					

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата

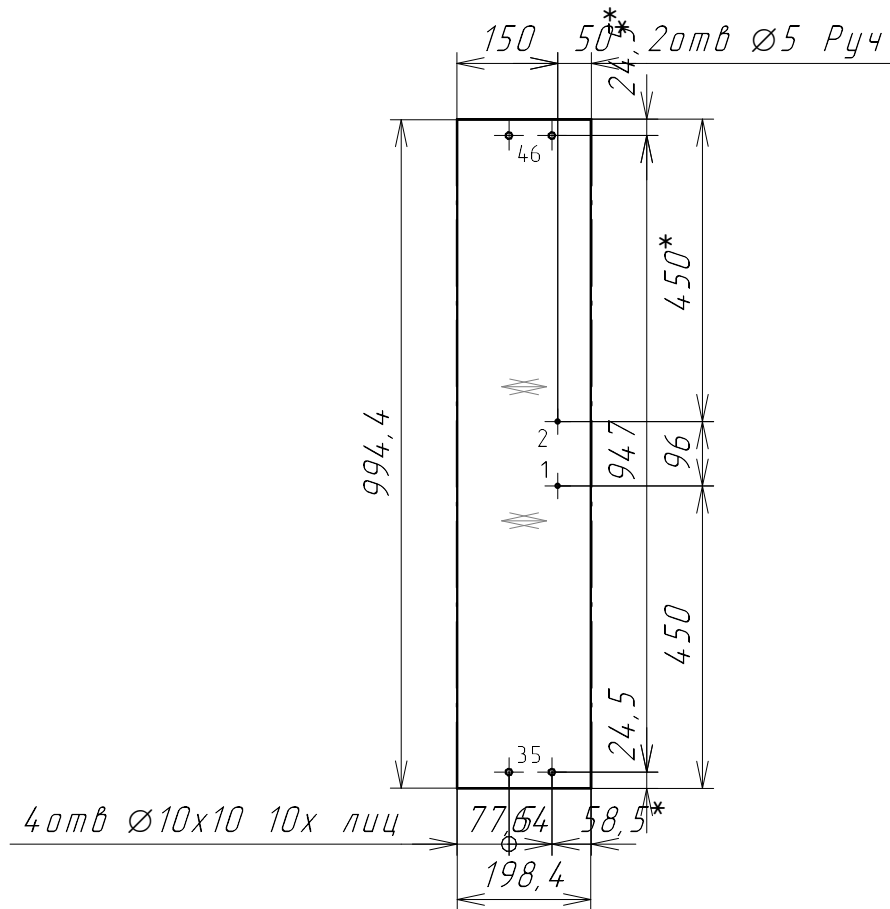


№	D	H	X	Y	Z	тип
2 отв Ø5 Руч						
1	5		308	450		Наскр.
2	5		308	546		Наскр.
4 отв Ø10x10 10x						
3	10	10	79,5	24,5		лиц.
4	10	10	79,5	971,5		лиц.
5	10	10	143,5	24,5		лиц.
6	10	10	143,5	971,5		лиц.

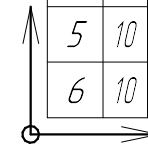
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб.	Кушнір Т.А.			
Перев.	Подідка Т.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Затв.				

<h1>Шафи.028</h1>					
<h2>Фасад ящика</h2>			Лит.	Маса	Масштаб
					1:11,2
Аркуш 1		Листів 1			
МДФ плита шпунтована Клеопатра (плотность 700 кг / м³) 2800x2070x16мм (Артыкул 124732)					

Інв. № орг.	Підп. і дата	Взам. інв. №	Інв. № дубл	Підп. і дата



№	D	H	X	Y	Z	тип
2отв Ø5 Руч						
1	5		150	450		Наскр.
2	5		150	546		Наскр.
4отв Ø10x10 10x						
3	10	10	77,5	24,5		лиц.
4	10	10	77,5	971,5		лиц.
5	10	10	141,5	24,5		лиц.
6	10	10	141,5	971,5		лиц.



Зм. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата
Розроб	Кушнір Т.А.		
Перев.	Подідка Т.		
Т.контр			
Н.контр.			
Затв.			

<h1>Шафи.029</h1>					
<h2>Фасад ящика</h2>			Лит.	Маса	Масштаб
					1:11,2
Аркуш 1		Листів 1			
МФ плита шпательная Клеопатра плотность 700 кг / м³ 2800x2070x16мм (Артыкул 124732)					

Розкрій: від 11.06.23 ФІЗИЧНА ОСОБА(Україна)
 ДСП лам. Kronospan 6459 SM Білий Платиновий (1 сорт) 2800x2070x18мм
 №1/5 К-сть.плит:1/5 Розмір:2800x2070 (ТВ:10,ТН:10,ТЛ:10,ТП:10) Д.різу:26,272м.п.

5 8 0 17 4	5 8 0 11 4	5 9 9 8 4	779,4	963,4	999,4
5 6 7 19 4	5 6 7 13 4	5 6 7 9 4	745,4	963,4	999,4
963,4	24	99,4	963,4	24	99,4
932,4	22	147,4	932,4	22	147,4
910	25	147			
5 8 0 18 4	5 8 0 10 4	5 8 0 12 4	779,4	963,4	963,4

№2/5 К-сть.плит:1/5 Розмір:2800x2070 (ТВ:10,ТН:10,ТЛ:10,ТП:10) Д.різу:19,437м.п.

5 6 7 23 4	1	5 8 0 4	199,4	2 499,4
5 6 7 21 4	3	5 8 0 4	299,4	2 399,4
932,4	22	147,4	1 847	26
2 499,4	2	5 8 0 4	27	280
2 800	28	146		

Розкрій: від 11.06.23 ФІЗИЧНА ОСОБА(Україна)
 ДСП лам. Kronospan 6459 SM Білий Платиновий (1 сорт) 2800x2070x18мм
 №3/5 К-сть.плит:1/5 Розмір:2800x2070 (ТВ:10,ТН:10,ТЛ:10,ТП:10) Д.різу:16,575м.п.

5 6 7 21	4	7	5 6 7 4	299,4	1 999,4	2 0 7 0				
5 6 7 21	4	13	5 6 7 4	299,4	963,4	963,4	5 6 7 4	29	158	31
		4	5 8 0 4	2 399,4						
		30	3 2 4	2 399		380				

№4/5 К-сть.плит:1/5 Розмір:2800x2070 (ТВ:10,ТН:10,ТЛ:10,ТП:10) Д.різу:16,117м.п.

		5	4 9 6 4	2 395,4		2 0 7 0
		5	4 9 6 4	2 395,4		32
		6	4 9 6 4	2 395,4		
		6	4 9 6 4	2 395,4		384

Розкрий: від 11.06.23 ФІЗИЧНА ОСОБА(Україна)
 ДСП лам. Kronospan 6459 SM Білий Платиновий (1 сорт) 2800x2070x18мм
 №5/5 К-сть.плит:1/5 Розмір:2800x2070 (ТВ:10,ТН:10,ТЛ:10,ТП:10) Д.різу:12,372м.п.

5 6 7 ; 4	20	5 6 7 ; 4	15	5 6 7 ; 4	15	5 6 7 ; 4	
745,4		963,4		963,4			
5 6 7 ; 4	14	5 6 7 ; 4	16	5 6 7 ; 4	33	5 6 7 ; 4	
963,4		963,4		848			
							9 1 0
34							
2 800							