

ТОВ ГЛАС ТРЬОШ КИЇВ

35519082

# Звіт про управління

# 2020

Затверджую

Керівник





## Зміст

1. Історія.....	2
2. Організаційна структура та опис діяльності.....	4
3. Результати діяльності.....	19
4. Ліквідність та зобов'язання.....	20
5. Соціальні аспекти та кадрова політика.....	21
6. Контроль якості та екологічні аспекти.....	22
Додаток 1.....	1-6

## 1. Історія

Все почалося в 1900-1910, коли Йоханн Фрідріх Трьош закладає фундамент підприємства. Навчившись торговому ремеслу, він починає займатися не давно винайденою фотографією. У 1904 році він відкриває власну справу. Йоханн Фрідріх Трьош першим розробляє технологію перенесення кольорових фотографій на скло і фарфор і продає свій товар по всій Європі. У 1905 році він засновує з одним зі своїх партнерів в місті Бютцберг (Швейцарія) фірму «Абехерлі & Трьош, фотокерамічна установка». Мета фірми - виготовлення афіш і вивісок зі скла та порцеляни

У Чехії закуповується і потім обробляється чорне скло і кришталь. Для шліфування скла потрібні машини. Фірма розширює свою діяльність за рахунок виробництва і продажів автомобільних вітрових стекел. Перша світова війна (1914-1918) перешкоджає подальшому зростанню молодого підприємства. І тільки в 1919 році по сусідству з селянським будинком на Шлоссштрассе споруджується перша невелика фабрика з цехом шліфування скла, двома гаражами і офісом.

У 1923 році фірма, іменована «Й.Фрідріх Трьош, шліфування скла, фабрика з виготовлення табличок, надгробних пам'яток», реєструється в торговому реєстрі. У 1927 році фірма приступає до виробництва дзеркал. На роботу приймається дзеркальник зі своєю власною технологією. У своїй роботі фірма все більше концентрується на обробці скла. Фірмовий бланк вказує на сфери її діяльності: шліфування скла, фабрика з виготовлення дзеркал, гранований кришталь будь-якої форми, обладнання вітрин, автомобільне скло, рекламні та фірмові вивіски, піскоструминна обробка, могильні плити з чорного скла, порцеляни й з використанням гальванопластики, надгробні пам'ятники з заліза і каменю. В кінці 30-х років з'являється вивіска «Й.Фрідріх Трьош, мануфактура з виготовлення скла та дзеркал, Бютцберг»

1923 році до складу фірми входить 16-річний Рудольф Фрідріх Трьош. Він проходить навчання торговому ремеслу. На підприємстві він на практиці знайомиться з усіма видами робіт і опановує їх. У 1927 році Рудольф Фрідріх Трьош навчається професії фахівця-скляра на фірмі Genger SA в Мюльхаузені. Після повернення він приступає до швидкого розширення підприємства. Він відвідує меблеві фабрики та столярні майстерні, щоб розширити коло клієнтів, готових купувати дзеркала і шліфовані скляні плити, а також щоб реалізувати скло. На підприємстві встановлюється великий валець з богемського природного каменю. У той час в моду входять скла і дзеркала з прямолінійними і криволінійними фацетом. У 1938 році засновується фірма «Рудольф Фрідріх Трьош АГ, Бютцберг» та закладено основу для майбутнього розвитку фабрики по виробництву шліфованого скла та виробництву дзеркал.

У 1939 році відбувається розширення підприємства за рахунок нового цеху площею 500 м<sup>2</sup>, а також монтується кран з ручним приводом. У 1947 році до цеху прилаштовуються два нових склади. Під час війни (1939-1945 рр.) підтримувати роботу підприємства вдається лише з великими труднощами. Рудольф Фрідріх Трьош і співробітники фірми перебувають на військовій службі. Найбільш проблематичним виявляється питання придбання скла, оскільки в ті часи Швейцарія виявляється оточена державами союзниками гітлерівської Німеччини. У 1945 році Рудольф Фрідріх Трьош стає єдиним акціонером і власником фірми. Новинкою того часу є виробництво візерункового скла з «морозним малюнком», яке знаходить застосування, в першу чергу, в виготовленні кухонних меблів. Після війни починається економічний підйом, вигоду з якого вдається витягти і фірмі Trösch. Розширюється торгівля віконним і литим склом. Фірма наймає своїх перших торгових представників. Територія продажів доходить до Берна і кантону Ааргау. Шліфування скла та виробництво дзеркал модернізуються і розширюються. Купуються сідельний тягач Opel і вантажний автомобіль Bedford. У 1955 році фірма входить до складу скляного картелю Vertglas. У 1956 році будується великий купольний цех з трьома куполами Іслер, який вводиться в експлуатацію разом з електрокраном, сучасними складами і обладнанням для різання скла. З запуском в експлуатацію купольного цеху фірма робить великий крок в майбутнє.

У 1951 році до складу фірми входить Хайнц Трьош, який також навчається торговому ремеслу. Перші два роки роботи він проводить переважно на підприємстві, де на практиці знайомиться з усіма видами робіт. У 1955 році він робить перші спроби виготовляти склеєні склопакети. У 1956 році запускається виробництво склопакетів марки Helglas. Перші склопакети Хайнц Трьош виготовляє вручну, у вільний від роботи час, в

одній з кімнат старої селянської хати. Пізніше виробництво перемістилося в підвал купольного цеху, куди наймаються перші співробітники. Хайнц Трьош дає вказівку виготовити машини з виробництва склопакетів відповідно з його власними розробками. У 1958 році засновується фірма Helglas AG. У той же рік до складу фірми входить брат Хайнца - Ервін Трьош. У 1962 році з деревини будується великий цех для виробництва Helglas площею 1000 м<sup>2</sup>. У 1964 році засновується фірма Bystronic, яка виготовляє машини з виробництва і різання склопакетів для європейського ринку. У 1965 році в Оберкульмі споруджується нова фабрика Kulmerglas з виготовлення паяних склопакетів. Продукти фірми Helglas і Kulmerglas реалізуються по всій Європі за ліцензією. В результаті фірма набуває популярності у всій Швейцарії і межують з нею країнах. В умовах сприятливої кон'юнктури і за підтримки лояльних співробітників, після 40-річної діяльності фірми брати розширюють штат співробітників підприємства з 20 до приблизно 3000 чоловік.

Для швидкозростаючих фірм Helglas AG і Fr. Trösch AG в Бютцбурге будується великий завод площею 7200 м<sup>2</sup> і двоповерховий офісний будинок з підвалом. Вводиться логотип Glas Trösch. Зведення нового цеху з найсучаснішим обладнанням, дозволяє компанії зробити гігантський крок вперед. У наступні роки компанія набуває і засновує в Швейцарії кілька фірм: в 1973 р - Helglas AG в Бюле, в 1974 р - Glasmatec AG в Нідеренце, в 1975 р - дочірні компанії в Муттенц і Берні, а також компанію Grambach AG в Цюріху і, нарешті, в 1976 р - Isolierglas AG в Санкт Галлені.

В 1977 році почалося серійне виробництво вітрового скла для автомобілів SWISSLAMEX. Trösch Autoglas стає надійним партнером для багатьох авторемонтних майстерень. В 1978 році почалося виробництво гартованого скла SWISSDUREX, пізніше виробництво триплекса та куленепробивного скла SWISSLAMEX. В той період на підприємствах групи вже працює близько 330 співробітників.

1986 року починається виробництво скла з енергозберігаючим покриттям по технології вакуумного напилення під маркою SILVERSTAR, пізніше налагоджується виробництво сонцезахисних покриттів SUNSTOP та противідблискуючих покриттів LUXAR

В 1995 році дипломований інженер Еріх Трьош будує в Хомбурзі (Франція) перший завод по виробництву листового скла EUROGLAS, виробнича потужність якого становить 500 тон листового скла за добу. На той момент в групі вже працює 1380 чоловік.

В 1997 році відкривається другий завод по виробництву листового скла EUROGLAS в Німеччині в м. Хальденслебен, недалеко від м. Магдебург.

В 2001 році куплено групу підприємств по виробництву склопакетів та обробці скла Schwabenglas в Німеччині. Після цього кількість співробітників групи ГЛАС ТРЬОШ складає понад 2500 чоловік.

В 2006 році введено в експлуатацію третій завод по виробництву листового скла EUROGLAS в Німеччині в м. Остерведінген.

В 2007 році більша увага приділяється виробництву триплекса. Вводяться в експлуатацію нові заводи EUROLAMEX в м. Остерведінген (Німеччина) та SWISSLAMEX в м. Бюцберг (Швейцарія)

В 2008 році почалася історія групи ГЛАС ТРЬОШ в Україні. Придбано ТОВ Лайнвуд в м. Артемівськ (Бахмут). В групі працює понад 3110 чоловік.

В 2009 році введено в експлуатацію четвертий, найбільший завод по виробництву листового скла EUROGLAS в м. Уязд, Польща. Виробнича потужність заводу сягає 1001 тон листового скла за добу. В цей же час в Німеччині починається виробництво фотогальванічного скла для сонячних батарей – 400 тон за добу.

В 2010 році придбано в Україні дев'ять великих підприємств по виробництву склопакетів та одне підприємство в Молдові. Кількість співробітників вже сягає 4600 чоловік.

Група Глас Трьош налічує сьогодні більше 5300 співробітників, зайнятих приблизно на 70 підприємствах у Швейцарії, Німеччині, Франції, Польщі, Молдові та Україні. Головний офіс компанії знаходиться в швейцарському Бютцберзі. Сумарна виробнича потужність підприємств компанії складає більше 6 млн м<sup>2</sup> склопакетів.



## 2. Організаційна структура та опис діяльності

Група компаній GLAS TROESCH працює в трьох спеціалізованих сферах.

Підрозділ Exterieur виробляє склопакети для вікон, фасадів і покрівель: енергозберігаючі, мультифункціональні, сонцезахисні, протипожежні, протизламні, звукоізоляційні і т. д, а також триплекс, протипожежний та високотехнологічне (Hytech) скло.

Підрозділ Interieur займається виготовленням скляних перегородок, меблів зі скла, сходів і парпетів, душових кабін і т. д.

А в сферу діяльності сектора Automotive входить, крім іншого, скління легкових і вантажних автомобілів, автобусів, поїздів і літаків.

Також компанія GLAS TROESCH пропонує широкий вибір скла з функціональними покриттями та витратні матеріали для виробництва склопакетів:

- Енергозберігаюче;
- Сонцезахисне;
- Мультифункціональне;
- Загартоване;
- Флоат-скло;
- Дистанційна тепла рамка ACS+;
- Декоративні шпроси;
- Безпечне скло – триплекс

Виготовлене флоат-методом листове скло є базовим матеріалом для виробництва продуктів компанії Glas Trösch. Поряд з постачанням своїх власних підприємств з обробки скла, заводи Glas Trösch є також постачальником широкої міжнародної клієнтської мережі.

Основними видами сировини для виробництва флоат-скла є кварцовий пісок, вапно і сода. Спочатку цей сировинний матеріал з додаванням чистого склобою розплавляється. Потім отримана маса пропускається через олов'яну ванну, де скло знаходить гладку поверхню.

Листове скло прозоре, хімічно стійке і негорючий, а також воно стійко до вологості і деформації.

Чотири заводи з виробництва флоат-скла експлуатуються в партнерстві з іншими провідними переробниками скла і має право називатися найсучаснішими скляними заводами світу.

**ТОВ ГЛАС ТРЬОШ КИЇВ** (надалі Підприємство) успішно спеціалізується на секторах Exterieur та Interieur.

Продукція Підприємства представлена широким вибором склопакетів та обробки скла. Особливістю є переважне виробництво енергозберігаючих склопакетів.

Енергозберігаючий склопакет товщиною близько 40 мм володіє тими ж параметрами теплоізоляції, що і подвійна кам'яна кладка товщиною 30 см з 10 см ізоляції. Разом з тим, стосовно звукоізоляції, то ж скло може зрівнятися зі стіною із силікатної цегли товщиною 120 мм. Енергопакет - основа енергозбереження, адже він займає 80-90% площі вікна, а значить, саме від якостей скла залежить 80-90% тепловтрат.

Уже понад 20 років невидимі оку покриття з срібла забезпечують бездоганну теплоізоляцію склопакетів, що дозволяє створювати прозору і пронизану світлом архітектуру. Втім, великомасштабне скління привносить не тільки світло і сяйво у внутрішній простір будівлі - в холодну пору року воно дарує також безкоштовну енергію, в надлишку поставляється нам сонцем. Денне світло важливий для хорошого самопочуття і душевного стану людини і, як наслідок, його якості життя. Енергопакет SILVERSTAR EN2plus складаються з двох або трьох стекол, причому двокамерні вже стали нормою. Енергопакет створюють тепло і затишок в домі, забезпечуючи високий температурний комфорт, навіть перебуваючи безпосередньо біля вікна.

### **Енергопакет® Glas Trösch EN2plus 24мм (4-16Ar-4i)**

Однокамерний енергозберігаючий склопакет Енергопакет® Glas Trösch EN2plus 24мм зберігає на 25% більше тепла в порівнянні зі звичайним двокамерним склопакетом. При цьому вага двокамерного склопакета в 1,5 рази більше, що з часом може призвести до провисання і нещільного закривання вікна, а значить, до великих тепловтрат.

Ефективність енергопакет EN2plus 24мм:

Підвищена теплоізоляція, завдяки зменшеному рівню теплопровідності;

- Значна економія енергії на опалення взимку і кондиціонування влітку;
- Оптимальний доступ денного світла за рахунок високого світлопропускання;
- Комфорт і ефективне використання всіх площ;
- Оптимальний доступ видимого світла, ультрафіолету і тепла для активного росту квітів.

Технічні показники енергопакет EN2plus 24мм:

Склопакет: 4 мм / межстекольное простір (МСП) 16мм з аргонем / SILVERSTAR EN2plus 4мм

Рівень світлопропускання: 80%

Рівень світловідбивання: 13%

Загальний індекс передачі кольору Ra: 97

Загальна пропускання сонячної енергії EN 410: 60%

Коефіцієнт теплопередачі по DIN EN 673:

- 4 / МСП16 / 4 SILVERSTAR EN2plus з аргонем 90%: 1,1 Вт / м<sup>2</sup> К

- 4 / МСП10 / 4 SILVERSTAR EN2plus з криптоном 90%: 1,0 Вт / м<sup>2</sup> К

#### **Енергопакет® Glas Trösch EN2plus 32мм (4-10Ar-4-10Ar-4i)**

Технічні показники енергопакет EN2plus 32мм:

Склопакет 4 мм / межстекольное простір (МСП) 16мм / 4мм з аргоним заповненням, SILVERSTAR EN2plus на позиції 3

Рівень світлопропускання: 80%

Рівень світловідбивання: 13%

Загальний індекс передачі кольору Ra: 97

Загальна пропускання сонячної енергії EN 410: 60%

Коефіцієнт теплопередачі по DIN EN 673:

- 4 / МСП16 / 4 SILVERSTAR EN2plus з аргонем 90%: 1,1 Вт / м<sup>2</sup> К

- 4 / МСП10 / 4 SILVERSTAR EN2plus з криптоном 90%: 1,0 Вт / м<sup>2</sup> К

#### **Енергопакет® Glas Trösch Comfort 24мм (4-16Ar-4ZERO)**

Однокамерний Енергопакет® Glas Trösch Comfort 24мм відкриває перед нами нові перспективи.

Завдяки покращеній теплоізоляції приміщення стає більш комфортним, зникають надокучливі протяги. Також енергопакет® Glas Trösch Comfort 24мм фактично є багатофункціональним - сонячний фактор (показник сонцезахисту) становить 50%, що практично відповідає показнику мультифункціонального Енергопакета® Glas Trösch Selekt.

Прорив в управлінні енергією:

- Низьке споживання енергії, економія на опаленні і кондиціонуванні. Коефіцієнт опору теплопередачі 0,8 м<sup>2</sup>К / Вт, відповідає ДБН В. 2.6-31: 2006;

- Висока температура поверхні скла забезпечує більше комфорту поблизу вікна по відношенню до стандартних двокамерних енергозберігаючим склопакетам;

- Економічне рішення для високої теплоізоляції, спеціально для застосування в енергоефективні скління;

**Широкі МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:**

- Універсальне застосування для вікон, дверей, зимових садів і фасадів;

- Комбінується в склопакеті зі склом eurowhite і luxar (просвітлене і антиблікове скло);

- Може поєднуватися в склопакетах з іншими стеклами для забезпечення функцій сонцезахисту, безпеки і звукоізоляції.

Технічні показники енергопакет Comfort 24мм

Склопакет: 4 мм / межстекольное простір (МСП) 16мм аргонем / SILVERSTAR ZERO 4мм

Рівень світлопропускання: 71%

Рівень світловідбивання: 20%

Загальний індекс передачі кольору Ra: 96

#### **Енергопакет® Glas Trösch Super 40мм (4i-14Ar-4-14Ar-4i)**

**Широкі МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:**

- Універсальне застосування для вікон, дверей, зимових садів і фасадів;

- Комбінується в склопакеті зі склом eurowhite і luxar (просвітлене і антиблікове скло);

- Може поєднуватися в склопакетах з іншими стеклами для забезпечення функцій сонцезахисту, безпеки і

звукоізоляції.

Технічні показники енергопакет Super 40мм

SILVERSTAR EN2plus 4 мм / МСП 14мм з аргонем / 4мм / МСП 14мм з аргонем / SILVERSTAR EN2plus 4 мм

Рівень світлопропускання: 74%

Рівень світловідбивання: 14%

Загальний індекс передачі кольору Ra: 96

Загальна пропускання сонячної енергії EN 410: 45%

Коефіцієнт теплопередачі по DIN EN 673:

SILVERSTAR EN2plus 4 мм / МСП 14мм з аргонем / 4мм / МСП 14мм з аргонем / SILVERSTAR EN2plus 4 мм:

0.6 Вт / м<sup>2</sup> К

### **Енергопакет® Glas Trösch Super Comfort 44мм (4Zero -16Ar-4-16Ar-4Zero)**

Двокамерний Енергопакет® Glas Trösch Super Comfort 44мм з трьома стеклами - найтепліший склопакет.

Завдяки заповненню міжскляного простору інертним газом Аргон, енергопакет має поліпшені теплоізоляційні, звукоізоляційні властивості і збільшений термін служби. Вікно з таким склопакетом на 40% тепліше, ніж цегляна кладка в 2 цегли. За своїм звукоізоляційні властивості Енергопакет® Glas Trösch Super Comfort 44мм може зрівнятися зі стіною із силікатної цегли товщиною 120 мм.

Широкі **МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:**

- Універсальне застосування для вікон, дверей, зимових садів і фасадів;
- Комбінується в склопакеті зі склом eurowhite і luxar (просвітлене і антиблікове скло);
- Може поєднуватися в склопакетах з іншими стеклами для забезпечення функцій сонцезахисту, безпеки і звукоізоляції

Технічні показники енергопакет Super Comfort 44мм

SILVERSTAR ZERO 4 мм / МСП 16мм з аргонем / 4мм / МСП 16мм з аргонем / SILVERSTAR ZERO 4 мм

Рівень світлопропускання: 57%

Рівень світловідбивання: 29%

Загальний індекс передачі кольору Ra: 92

Загальна пропускання сонячної енергії EN 410: 29%

Коефіцієнт теплопередачі по DIN EN 673:

SILVERSTAR ZERO 4мм / МСП 16мм з аргонем / 4мм / МСП 16мм з аргонем / SILVERSTAR ZERO 4мм: 0,5 Вт / м<sup>2</sup> К

### **Енергопакет® Safe**



Енергопакет Safe з використанням багат шарового скла - триплекс, забезпечує безпеку і захищає приміщення від проникнення ультрафіолетового випромінювання, яке може привести до вицвітання інтер'єру.

При руйнуванні триплекс не розлітається на осколки і не травмує оточуючих. Осколки залишаються склеєними на прозорій щільною плівці.

Енергопакет Safe в поєднанні з противозломной фурнітурою ефективно захищає ваше житло або офіс при проникненні злодіїв в приміщення через вікно.

Енергопакет Safe повинен застосовуватися в таких приміщення, де знаходяться діти, так як ризик випадкового травмування дітей осколками скла особливо високий.

Встановивши енергопакет Safe ви отримуєте відразу 4 додаткових функції: захист від злому, травмобезопасність, захист від ультрафіолетового випромінювання, звукоізоляція!

Технічні показники:

Склопакет: 33.1 триплекс / МСП 14 мм з аргонем.

SILVERSTAR EN2plus 4 мм.  
Рівень світлопропускання 81%.  
Рівень світловідбивання 12%  
Загальний індекс передачі кольору Ra 97.  
Загальна пропускання сонячної енергії по EN 410 (сонячний фактор) 59%.  
Пропускання ультрафіолету 0%.  
Коефіцієнт теплопередачі Ug 1,1 Вт / м2К.  
Коефіцієнт опору R теплопередачі 0,66 м2 К / Вт.

#### Енергопакет® Selekt



Мультифункціональний склопакет SILVERSTAR SELEKT. Сонцезахиста і теплоізоляція.  
ЕНЕРГОПАКЕТ® SILVERSTAR SELEKT - це склопакет з комбінованими властивостями покриттів для гарної теплоізоляції і ефективного сонячного захисту. Подвійна функціональність покриття на склі утворює своєрідний бар'єр для тепловтрат, з одного боку, і відображає сонячне випромінювання максимально, наскільки це можливо, з іншого. Витрати на обігрів і охолодження приміщень падають, комфорт зростає завдяки теплоізоляційним характеристикам покриття.  
Високий рівень світлопропускання підвищує використання денного світла і зменшує використання штучного освітлення.  
Ідеальна прозорість розкриває будівлю і здійснює контакт із зовнішнім світом.  
Низький коефіцієнт пропускання енергії влітку і в перехідний період - це велика перевага. Енергопакет SILVERSTAR SELEKT запобігає перегріванню приміщення. Але в залежності від місця розташування будівлі високий рівень пропускання енергії може бути цілком доцільним.  
Вибір функціональності регулюється вибором позиції покриття в склопакеті. Чудові властивості енергозберігаючого покриття в поєднанні з високим світлопропусканням забезпечують застосування склопакета SILVERSTAR SELEKT для різних типів будівель і споруд.

#### Енергопакет® Sunstop



Ефект, який забезпечувався б сонцезахисними склопакетами SILVERSTAR Sunstop, сприяє низькому споживанню електроенергії на кондиціонування і, тим самим, значної економії витрат. Покриття дозволяють активно протидіяти небажаному перегріву приміщення, а також забезпечують високий рівень світлопропускання, при цьому будівлі мають естетичний зовнішній вигляд. Щоб надати скляним фасадам



особливий колорит, основний упор робиться на колірній рефлексії як індивідуальному способі оформлення. Естетика кольору виконаних зі скла зовнішніх конструкцій, додає будівлям неповторну своєрідність.

#### Енергопакет® Phon



Енергопакет® SILVERSTAR Phon - звукоізоляційний енергозберігаючий склопакет від Глас Трьош.

Вчені світу провели сотні досліджень, які доводять, що шум, як причина виникнення серцево-судинних захворювань поступається лише палінню. Відзначають, що під впливом гучного звуку і шуму змінюється характер електроенцефалограми, знижується гострота сприйняття і розумова працездатність, значно погіршується травлення. Найпоширеніша і «невинна» реакція - зниження гостроти слуху.

У аеропорту живе невеликий відсоток населення? «На узбіччях» жвавих автомагістралей ситуація мало не більше засмучує ... У районі проспекту Бажана в Києві, наприклад, рівень шуму становить приблизно 70-75 децибел. (Норма шуму на вулиці в місцях проживання не повинна перевищувати 40-50 децибел.)

Вихід один? Виїхати в глухе село, гори, ліси? Можливо...

А можна і просто встановити в вікна звукоізоляційний енергозберігаючий склопакет SILVERSTAR Phon® від Глас Трьош

#### Енергопакет® Fireswiss



Під маркою Fireswiss компанія Глас Трьош пропонує високоефективні розробки в області протипожежного захисту. У разі пожежі на поверхні скла утворюється міцний вспениваючийся вогнетривкий шар. Скло стає непрозорим і перестає пропускати теплове випромінювання. Велика частина теплової енергії витрачається і знешкоджується. В результаті створюється теплозахисний щит, який дозволяє безпечно покинути приміщення по шляхах евакуації або через запасні виходи. Поряд із захистом від диму, спека і вогню, все більшу роль відіграють естетичні функції. Прозоре протипожежне скло забезпечує природне освітлення, відкриваючи широкий простір для дизайнерських ідей і фантазій.

Для більшої ефективності енергозбереження підприємство використовує «теплу» дистанційну рамку ACS +

У порівнянні з алюмінієвою дистанцією, при умовах температури повітря  $-10^{\circ}\text{C}$  на вулиці і  $+20^{\circ}\text{C}$  у приміщенні, температурна різниця поверхні скла становить  $4^{\circ}\text{C}$ . Як правило, цього цілком достатньо для досягнення бажаного результату. Таким чином, запобігає утворенню конденсату, а згодом цвілі і грибка, і підвищується комфорт і гігієна в зоні скління.

Характеристики "теплою" дистанційної рамки ACS +

- Запобігання утворення конденсату в крайовій зоні, на внутрішній поверхні склопакета більш ніж на 80%
- Зниження тепловтрат
- Поверхня скла в крайовій зоні тепліше до 65%
- Підвищення теплоізоляційних властивостей всього вікна
- Доступні кольори: чорний, сірий
- Запобігання утворення конденсату, плісняви та грибка
- Підвищений комфорт та гігієна в зоні скління
- Зниження енергоспоживання
- Естетичний зовнішній вигляд

Компанія ГЛАС ТРЬОШ запустила повністю автоматизовану лінію з двоголовим аплікатором. Обладнання дозволяє працювати одночасно з двома розмірами дистанційних рамок і забезпечує високу точність розміщення дистанції. Цього неможливо досягнути у разі ручного виробництва. Автоматизація також усуває можливий вплив людського фактору.

Щодо великих склопакетів (понад  $3\text{ м}^2$ ), то аплікатори дозволяють уникнути зміщення дистанційних рамок відносно одна одної у двокамерних зразках. Немає провисання, перепаду висоти від кромки скла до дистанції, не зміщується скло.

Також великі склопакети збираються у вертикальному положенні, що виключає ймовірність прогину скла в процесі виготовлення і появи початкового викривлення геометрії склопакету (лінзування).

Аплікатори розміщують дистанцію на склі та загинають її по кутах, а лицьова частина підрізається під кутом  $45^{\circ}$ . Таким чином, дистанція має одне з'єднання по всьому периметру навіть у великогабаритних склопакетах. Це зменшує втрати аргону до прийнятого рівня — 1% в рік.

#### Практичне застосування Super Spacer у склінні TPC Retroville

Автоматична лінія з аплікатором, тандемним газ-пресом та роботом вторинної герметизації має високу продуктивність. Склопакет формату  $6\text{ м}^2$  збирається приблизно п'ять хвилин. Швидкість виробництва склопакетів з теплою дистанцією важлива для фасадних компаній під час проведення робіт на об'єкті. І це напряму впливає на ціноутворення.



*Скляний фасад ТРЦ Retroville зі застосуванням дистанційної рамки Super Spacer*

Забудовник столичного ТРЦ Retroville вирішив скористатися всіма перевагами. Компанія «Глас Трьош» виготовила для цього об'єкта 7500 м<sup>2</sup> склопакетів із гнучкою силіконовою дистанційною рамкою Super Spacer.



Питання безпеки грає істотну роль в самих різних сферах застосування скла. У зв'язку з цим **триплекс** став сьогодні нормою як в архітектурі, так і в автомобіле- і авіабудуванні.

На початку 20 століття, у Франції, хімік Едуард Бенедикт покриває скло целулоїдом, як результат скло стає менш схильним до руйнування на шматочки, при падінні дане скло розтріскується, але не розлітається на осколки, що зробило таке скло більш безпечним. У 1911 році він створює підприємство Société du Verre Triplex, патентує використання даного безпечного скла в автомобільній промисловості і починає виробляти склопластиковий композит для безпечного скла - триплекс. І зараз безпечне багат шарове ламіноване скло дуже часто називають триплекс, як данину першовідкривачу. У зв'язку з тим, що процес виробництва безпечного скла триплекс був дуже копітким і дорогим, дане скло не отримує широкого поширення в автомобільній промисловості, однак з початком Першої світової війни потреба в даному склі різко зростає, так як його використовують в якості безпечного скла для оснащення протигазів.

В інших країнах також починається процес застосування різних матеріалів для склеювання скла, при цьому застосовуються різні екзотичні матеріали аж до натурального каучуку. Однак одні матеріали володіли недостатньою адгезією, інші не могли похвалитися високими показниками прозорості, а треті в процесі експлуатації міняли свій колір.

У 1927 році канадські хіміки Г. Матесон і Ф. Скірроу відкрили пластиковий полівініл-бутирал (PVB). Полівініл-бутирал являє собою прозору смолу, яка має дуже гарну адгезію до багатьох поверхнь, поряд з міцністю і гнучкістю. Виявилось, що шар даного матеріалу, що знаходиться між двома шарами скла, забезпечував відмінну адгезію. Також була відзначена ще одна його вражаюча характеристика – полівініл-бутираль не міняв своєї прозорості перебуваючи тривалий час під впливом сонячних променів. В ході випробувань було доведено, що полівініл-бутирал (PVB) здатний утримувати на собі осколки скла після його руйнування. Протягом п'яти років нове безпечне скло практично замінило свого попередника.





Паралельно відбувалися зміни на ринку основного споживання безпечного скла, яким було автомобілебудування. Вже в 1930 році у Великобританії був прийнятий Закон «Про Дорожній Рух», який зобов'язував всіх виробників автомобілів використовувати в якості лобового скла виключно безпечне багат шарове ламіноване скло. Варто також відзначити, що Генрі Форд почав активно застосовувати безпечне скло в своїх автомобілях ще з початку 20-х років. До кінця 30-х років тільки на заводах однієї компанії Ford Motor Company використовувалося в автомобілях в рік понад 100 тисяч м<sup>2</sup> багат шарового безпечного скла.

Міжскляний шар, який складається з плівки PVB дозволяє розподілити отримані вітрові або ударні навантаження по більшій площі ламінованого скла, за рахунок цього зростає механічна міцність скловиробу. З іншого боку, в'язкий проміжний шар з PVB плівки частково поглинає енергію і зменшує ступінь проникнення впливаючого на нього об'єкту, що важливо при виготовленні вікон і дверей з протизламними і куленепробивними характеристиками. Також при поглинанні сили впливаючого на скло об'єкту, міжскляний шар знижує енергію удару, яка може пройти крізь скло і нанести шкоду життю чи здоров'ю людини. Таким чином, переваги ламінованого скла включають в себе безпеку і надійність.



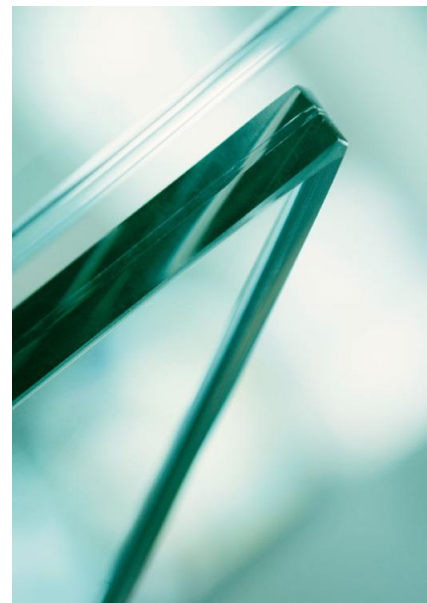
У групі компаній Глас Трьош багатошарове ламіноване скло виробляється на заводах з виробництва скла Euroglas. Річний обсяг виробництва багатошарового безпечного скла перевищує 3 млн. м<sup>2</sup>. У промислових обсягах ми виробляємо ламіноване скло розміром до 3,20 x 6,00 м. Дане скло виробляється під такими торговими марками:

EUROLAMEX - забезпечує активний захист від ударів, від можливого проникнення всередину приміщення, і пострілів, а також забезпечує пасивну безпеку завдяки своїй структурі. Багатошарове ламіноване скло ділиться згідно DIN EN 356 на такі класи безпеки:

- від P1A до P5a для забезпечення антивандального захисту;
- від P6B до P8B як скло для захисту від проникнення.

EUROLAMEX PHON - це багатошарове безпечне скло з вбудованою звукоізоляцією, в залежності від обраної товщини індекс звукоізоляції  $R_w$  може досягати від 35 до 51 dB, що є вкрай високими показниками серед конкурентів.

EUROLAMEX виготовляється на заводах Euroglas в Німеччині і Польщі, товщиною від 4 до 12 мм, з кількістю шарів плівки PVB від 1 до 8. Структура триплекса і його товщина залежить від вимог безпеки до скла на певному об'єкті. EUROLAMEX доступний в прозорому, матовому і кольорових варіантах.



Процес виробництва складається з наступного етапів:

#### Завантаження скла

Спеціальні тримачі, обладнані присосками з подвійним приводом, встановлюють скляні заготовки на лінію з ламінування скла. Завантаження кожної панелі займає від 24 до 30 секунд. Завантаження можна здійснюватися з чотирьох станцій, що дозволяє використовувати два різних типи скла при виробництві триплекса.

#### Мийка скла

Скло ретельно очищається і проходить очистку водою на спеціальній мийній машині, обладнаній м'якими щітками, потім скло проходить секцію сушки. Товщина скла, що поступає, автоматично зчитується, і щітки мийної машини змінюють ступінь напруги для того, щоб гарантувати ідеальні параметри процесу очищення скла. При митті скла, використовується тільки опріснена і декальцинована вода. Інтегрована система очищення води відповідно очищає водопровідну воду. Рівні чистоти води можна порівняти з рівнем

дистильованої води. Основна умова - скляні заготовки повинні бути абсолютно чистими для подальшої ламінації.

#### Збір

Скляні заготовки і шар плівки ПВБ встановлюються в спеціальній секції збірки. Під час даного процесу ми можемо вибрати кількість шарів плівки ПВБ, які необхідно застосувати – один або кілька. На секції розташовується перша скляна заготовка, потім поверх неї розміщується плівка, після чого весь пакет накривається зверху другою скляною заготовкою. Потім край плівки обрізається за розміром. Всі етапи обробки повністю автоматизовані. Час циклу нанесення плівки становить 45 секунд. Використовувані прошарки PVB дуже чутливі до температури і вологості. Кожна частинка пилу на плівці буде погіршувати візуальні якості. Таким чином, процес складання відбувається в герметичному приміщенні («чиста кімната») з кондиціонером, персонал в такій зоні працює повністю в спеціальних захисних костюмах, повною аналогією даного приміщення за ступенем чистоти слугуватиме операційний зал будь-якого медичного закладу. Плівка також вимагає дбайливого зберігання в кондиціонованих приміщеннях при температурі від 5 до 7 ° С.

#### Попереднє ламінування

Так зване попереднє ламінування створюється в печі попереднього ламінування зі скляних заготовок і проміжної плівки. Скляні заготовки нагрівають до певної температури і притискають один до одного роликами. Перший компресійний вал видавлює повітря з композиції «скло / плівка / скло». Потім, в основній секції нагріву пакет з двох скляних заготовок і шару плівки ламінації доводять до необхідної температури склеювання. Скло, таким чином, нагрівається максимум до 60 ° С. Швидкість руху лінії автоматично адаптується до товщини скла. Другий притискний вал видаляє залишки повітря всередині композиції, створюючи тим самим фактично попереднє ламінування.

#### Автоклав

Скло і плівка утворюють постійний зв'язок під тиском і при температурі. Цей процес використовується для перетворення заготовок в готове багат шарове скло. Процес запікання в автоклаві займає від 3 до 5 годин. Висока температура змушує плівку перетворюватися у в'язку з'єднання, схоже на мед. Ця рідина розподіляється всередині кристалічної структури скла.

#### Упаковка

100% візуальний контроль якості проводиться після процесу автоклава. Потім складські машини укладають кожен аркуш багат шарового скла в ящики розмірами 3210 мм на 2250 мм або пачки формату 3000 мм на 6000 мм.

Відповідно до законодавства ЄС в будівельній сфері, при склінні приміщень, які призначені для масового перебування людей (з розрахунку 1 людина і більше на 2 м<sup>2</sup> площі приміщення) необхідно застосувати безпечне багат шарове скло (VSG), або безпечне загартоване скло (ESG), або їх комбінацію. Аналогічні вимоги викладені і в рекомендаціях з проектування світлопрозорих конструкцій, які діють в Україні з 2009 року. На практиці це означає, що застосування в дошкільних, шкільних та інших адміністративних установах, підприємствах торгівлі, ресторанах і кафе при склінні використовується виключно безпечне скло, яке при руйнуванні не може завдати шкоди життю і здоров'ю людини.

Якщо говорити про приватні апартаменти, в силу вступає «Правило 700», де говориться: в разі якщо висота нижнього краю скла від рівня підлоги становить менше 700 мм - скляні елементи вікон та фасадних конструкцій, які розташовані в житлових приміщеннях повинні бути виготовлені з безпечного скла багат шарового ламінованого VSG, VG або загартованого ESG (рисунок 1).

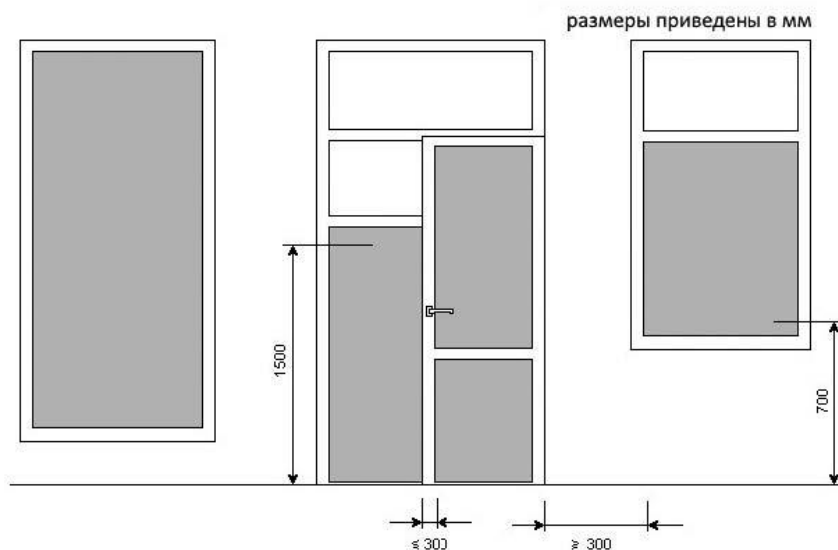


Рисунок 1: Применение безопасного ламинированного стекла VSG, VG

Якщо зіткнення людини зі скляним елементом вікна можливо тільки з внутрішньої сторони, необхідно застосувати багатшарове ламіноване скло (триплекс) (VSG) або безпечне загартоване скло (ESG) тільки з внутрішньої сторони. У разі якщо зіткнення можливо з обох сторін - безпечне скло повинне бути застосоване з обох сторін світлопрозорої конструкції (двері, «французькі балкони» і т.д). Коли мова йде про світлопрозорі конструкції зі склінням від підлоги до стелі, європейським стандартом є застосування в склопакеті зовнішнього безпечного загартованого скла (ESG), внутрішнього безпечного багатшарового ламінованого скла (VSG). Також якщо говорити про вибір склопакета для скління дитячої кімнати, незалежно від висоти, на якій розташована конструкція від підлоги, ми рекомендуємо застосувати в якості внутрішнього скла - безпечне скло триплекс. Всі розсувні віконні системи ми також настійно рекомендуємо оснащувати безпечним ламінованим (VSG) склом всередині, і безпечним загартованим склом (ESG) ззовні.

Двері, в складі фасадної світлопрозорої конструкції, які встановлені в місцях масового перебування людей повинні бути виготовлені з безпечного ламінованого скла (VSG), в разі якщо нижній край скла від рівня підлоги розміщений на висоті до 1500 мм (рисунок 1). Крім того, вікна і скляні перегородки, які примикають до дверей, повинні бути виготовлені також з безпечного ламінованого скла (VSG) в тому випадку, якщо ширина рами, коробки або конструкції стіни навколо дверного прорізу становить менше 300 мм (рисунок 1).

Багатшарове ламіноване скло при експлуатації має кілька класів захисту. Клас захисту відповідає сили зіткнення людини зі склом, маса якого близько 75 кг, і він рухається зі швидкістю:

- SM1 - 9 км / год;
- SM2 - 11 км / год;
- SM3 - 18 км / год.

При цьому вважається, що 60% маси людини в момент удару активна. Клас захисту визначається в залежності від місця установки і конструкції, в яке монтується ламіноване скло (VSG) або склопакет з даними склом.

У житлових приміщеннях, де необхідно застосувати безпечне ламіноване скло, клас захисту повинен бути не нижче класу SM1. У приміщеннях для активних ігор, наприклад, де можливе зіткнення гравців зі склом, застосовується клас SM4.

В окремих світлопрозорих конструкціях застосування багатшарового ламінованого скла є обов'язковим, а саме:

1. При склінні похилих фасадів і дахів в якості моноскла.
2. При склінні похилих фасадів дахів в якості нижнього скла в складі склопакету.

При цьому слід зазначити, що відповідно до законодавства ЄС в будівельній сфері, а також виходячи з практичного досвіду в застосуванні багатошарового ламінованого скла, для скління дахів і похилих фасадів, при моносклінні або при використанні в якості нижнього скла в склопакеті номінальна товщина PVB-плівки повинна бути не менше 0,76 мм. Так як 1 шар плівки має товщину 0,38 мм ми повинні розуміти, що мінімально допустимо застосовувати в даному випадку триплекс мінімум з двома шарами плівки, загальною товщиною не менше 0,76 мм. Багатошарове ламіноване скло з одним шаром плівки для скління дахів допускається застосовувати тільки в одному випадку: лінійне обпирання скла по всьому контуру і розмір більшої сторони в виробі зі скла не повинен бути більше ніж 800 мм. Також співвідношення сторін в склопакеті або в моносклі, яке застосовується для скління дахів, або похилих фасадів не повинно перевищувати 3: 1.

Окремо варто відзначити, що вибірки і отвори допускаються тільки в триплексі (VSG), який виготовлений з термозміцненого скла (TVG) з наскрізними отворами в склі для кріплення. При цьому відстань отворів від краю і між собою повинно бути не менше 80 мм.

Ще одним підвидом серед багатошарового ламінованого скла є триплекс, стійкий до пробивання твердими предметами. Основна сфера його застосування це протизламні конструкції із захистом від проникнення. У разі якщо ми говоримо про те, що віконна або дверна конструкція оснащена протизламною фурнітурою, дана конструкція також повинна оснащуватися відповідним видом триплексу. І навпаки, в разі якщо ми застосували в віконній або дверній конструкції багатошарове ламіноване скло із захистом, то дана конструкція в обов'язковому порядку повинна оснащуватися протизламною фурнітурою, в іншому випадку триплекс буде виконувати функцію тільки пасивної безпеки.

Багатошарове скло випробовують у такий спосіб: у випробуваннях беруть участь три зразка, сталевий куля з  $\varnothing$  100 мм скидають на кожен випробовуваний зразок по 3 рази з одного і того ж боку, таким чином, щоб три точки удару кулі утворили контур рівностороннього трикутника з довжиною сторони  $130 \pm 20$  мм. Залежно від класу захисту куля скидається з різної висоти: P1A - 1500 мм, P2A - 3000 мм, P3A - 6000 мм і P4A - 9000 мм. Для класу захисту P5A куля скидається з висоти 9000 мм і випробування повинно повторюватися тричі для кожного зразка по 3 удари в кожній точці. Скло відносять до того класу захисту, який відповідає встановленій висоті падіння і кількості ударів, при яких всі випробовувані зразки протистояли наскрізному проникненню кулі. Залежно від класу протизламності від RC 2 до RC 6 відповідно до SN EN 1 627 віконні та дверні конструкції повинні бути виготовлені із застосуванням відповідного стійкого до пробивання твердими предметами багатошарового ламінованого скла.

Ще однією сферою застосування скла триплекс є підвищення звукоізоляційних характеристик світлопрозорих конструкцій. Так як світлопрозорі конструкції в прямому і в переносному сенсі є найбільш «вузьким місцем» в конструкції будівель і споруд, саме звукоізоляційні характеристики вікон і дверей є визначальними для досягнення допустимого рівня шуму всередині приміщень. Так як в світлопрозорих конструкціях скло або склопакет, займає більше 80% площі, і по товщині рідко коли перевищує 50 мм - без підвищення звукоізоляційних характеристик скляної частини віконної або дверної конструкції ми не зможемо домогтися гарного рівня придушення вуличного шуму. У разі якщо в проекті вказано що індекс звукоізоляції  $R_w$  повинен становити не менше 38 dB, досягти таких показників можливо з використанням в структурі склопакету багатошарового ламінованого скла. У разі якщо необхідно досягти ще більш високих вимог на рівні 42-48 dB, що характерно для готельних комплексів розташованих в межах жвавих міст, необхідно застосувати звукоізоляційний триплекс EUROLAMEX PHON. В окремих випадках в структурі склопакету можливо також застосування двох триплексів, різної товщини, як зовнішнього і внутрішнього скла.





Застосувавши багат шарове ламіноване скло у Вашій світлопрозорій конструкцій, Ви забезпечите безпеку Ваших клієнтів і їх близьких, і дітей на весь період експлуатації, який становить не менше 20 років.

Триплекс від компанії Глас Трьош складається, як мінімум, з двох стекол, а також надміцних плівок. При механічному пошкодженні скло не кришиться, а прилипає до плівки. Триплекс захищає від травмування, більш того, скло триплекс може бути стійким до взломів, антивандальним, куленепробивним, із захистом від випадання з вікна і стійким до вибухової хвилі. І все це при абсолютній прозорості скла.

Комбінування різних по товщині шарів плівки і скла дозволяє досягти різних захисних властивостей. За запитом Глас Трьош може поставити скло в кольорі, з захистом від ультрафіолетового випромінювання і шуму, а також зі спеціальними функціями. Плівка укладається між листами скла в приміщенні з системою очищення повітря, після чого вони склеюється в автоклаві під тиском і впливом високої температури.

Триплекс від Глас Трьош надає широкий спектр можливостей, що дозволяють зв'язати воедино дизайнерські ідеї в архітектурі з його високою функціональністю і безпекою. Триплекс може бути прозорим, кольоровим, що розсіює світло або з надрукованим індивідуальним орнаментом. Загартоване скло це термічно загартоване моноскло. Його міцність при вигині і стійкість до температурних змін вище, ніж у звичайного флоат-скла. У разі руйнування воно розпадається на дрібні скляні крихти з притупленими кутами. Поряд з аспектом безпеки, загартоване скло забезпечує також різноманітні дизайнерські можливості. Використання разом з технологією трафаретного й прямих цифрового друку перетворює це скло в цікавий архітектурний елемент.

#### Триплекс з печаткою на плівці



Непрозорі, прозорі або напівпрозорі: LAMEX COLORPRINT дозволяє виконувати індивідуальні рішення за допомогою спеціально розробленого кольорового триплексу з технологією цифрового друку. На плівці може бути відтворене будь-одно- або багатобарвне цифрове зображення стійке до зносу.

Характеристики LAMEX COLORPRINT:

- Різні скла товщиною від 6 до 80 мм;
- Комбінації з куленепробивним склом, склом для сходових маршів, офісних перегородок і т.д. ;
- Можливість використання в склопакетах у поєднанні з енергозберігаючим, сонцезахисним, безпечним і вогнетривким склом;
- Висока світлостійкість фарб, як для зовнішнього, так і для внутрішнього застосування;
- Використання непрозорою, прозорою або напівпрозорої плівки для триплексу;
- Висока роздільна здатність і чіткість зображення;
- Декоративне покриття захищене склом;

Сфера застосування:

- Облицювання стін та меблів
- Рекламні конструкції і щити
- перегородки
- Дверне заповнення
- скляні двері
- Ліфтові шахти
- Кухні і ванні
- фасади
- душові кабінки

Нещодавно ТОВ ГЛАС ТРЬОШ КИЇВ освоїло й методику **шовкографії – друк по склу**. Скло, в поєднанні з фарбою і сонячним світлом, дозволяє втілювати в життя дизайнерські рішення по зовнішньому і внутрішньому оформленню фасадного та віконного остекління будівель. Шовкографія дозволяє друкувати на склі картини або фотографії довільної геометричної форми і розміру. Декор на зовнішньому склі або похилому фасаді - це ефективний інструмент, який визначає рівень світлопропускання. Темні кольори фарби пропускають менше денного світла, і відповідно, рівень світлопропускання світлої фарби - вище. Шовкографія застосовується на загартованому склі. Загартоване скло набуває характеристики підвищеної ударної стійкості при механічному або температурному впливі. При руйнуванні скло розпадається на дрібні осколки, не травмуючи людини. Декоративне покриття на склі означає нанесення керамічної фарби на скло методом трафаретного друку. Фарба в температурній камері при 600 ° С спікається зі склом. Ця технологія гарантує зносостійкість покриття, стійкість до розчинників, вигорання, світлостійкість.

Сфери застосування:

- Фасади; Вікна; Парапети; Перегородки;
- Архітектурні скла для дизайнерських рішень;
- Декоративний елемент;
- Душові кабінки, скляні двері, дверне заповнення, перегородки, перила, скління кабінок ліфта;
- Інформаційні та рекламні щити;

Підприємство представлено в п'яти регіонах України: м. Київ, м. Львів, м. Харків, м. Одеса, м. Кам'янське . Керівництво та основні підрозділи знаходяться в м. Київ.

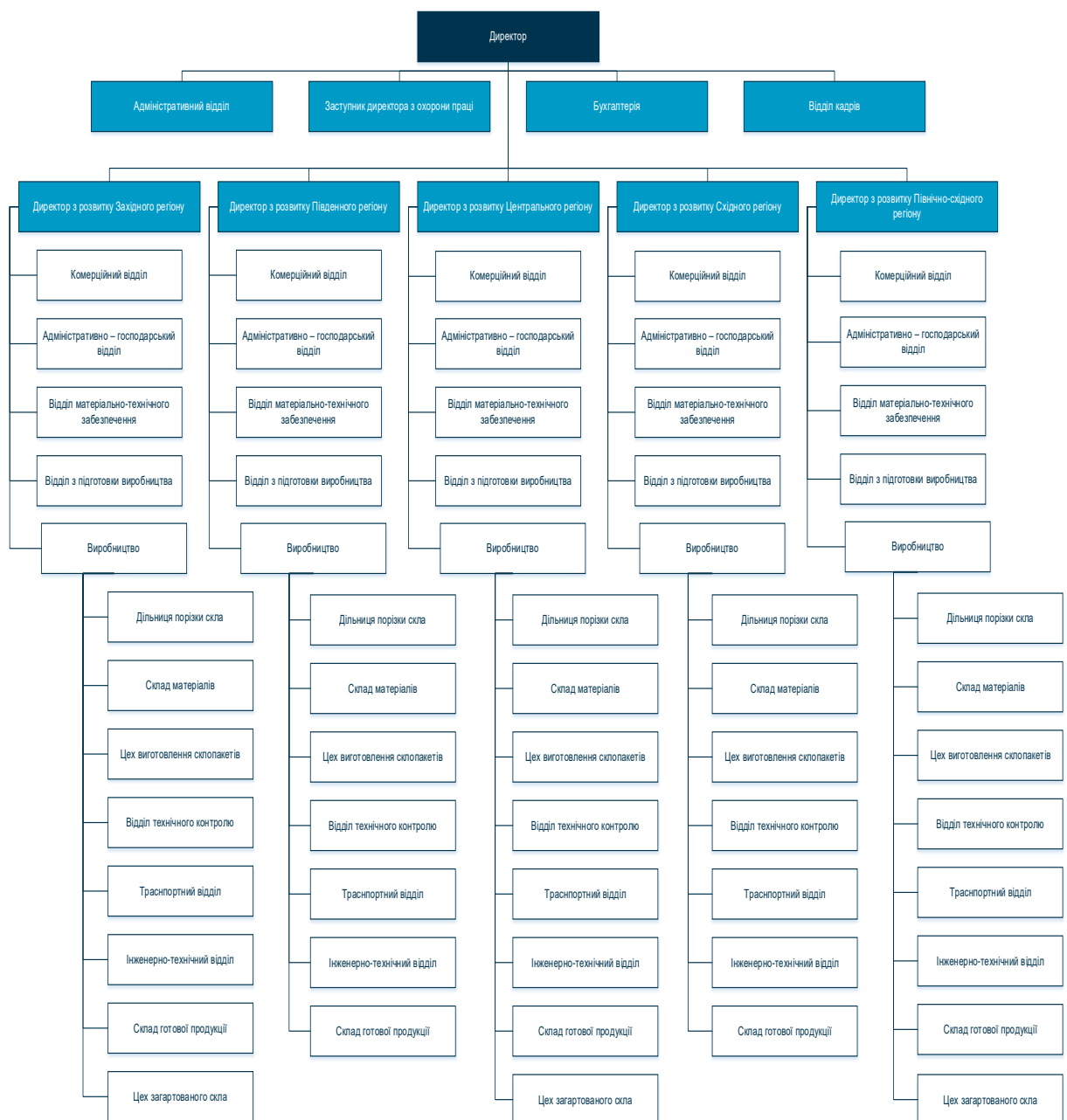
Підприємство складається з структурних підрозділів, які функціонують згідно розроблених положень для кожного структурного підрозділу.

Основними структурними підрозділами є:

1. Адміністративний відділ (м.Київ)
2. Заступник директора з охорони праці (м.Київ)
3. Відділ кадрів (м.Київ )
4. Бухгалтерія (м.Київ)
5. Центральний регіон ( м.Київ)

6. Північно-східний регіон (м.Харків)
7. Східний регіон (м. Кам'янське)
8. Південний регіон (м. Одеса)
9. Західний регіон (м.Львів)

## 2.1 Організаційна структура ТОВ ГЛАС ТРЬОШ КИЇВ



### 3. Результати діяльності

По результатам діяльності в 2020 році Підприємство отримало чистий дохід 493,8 млн. грн, що дещо нижче показника 2019 року на 0,8 %. Дотримуючись рекомендацій МОЗ та піклуючись про своїх співробітників на підприємстві збільшено витрати на засоби охорони праці, дезінфекційні засоби. Численні карантинні обмеження в містах вимагали забезпечення безперебійного доступу персоналу на виробництво, офісна частина персоналу була переведена максимально на дистанційну роботу. Загальна сума витрат операційної діяльності збільшилась на 6,9 % порівняно з минулим роком.

В структурі доходу в 2020 році як і в минулих роках переважає дохід від продажу склопакетів, на другому місці скло загартоване та послуги з гартування. Але в 2020 році продукт має складніші компоненти та більш енергозберігаючий. Активно підприємство розвиває продаж фасадного та вітринного загартованого скла.

В структурі витрат значно переважають інші витрати, а саме втрати від коливання валютного курсу. Не зважаючи на спад виробництва в 2020 році підприємство не зменшувало витрати на персонал, заробітну плату та соціальні виплати.

Значний вплив на отримання збитку мала переоцінка фінансових інвестицій.

Детальний аналіз результату діяльності в Додатку 1.

#### Активи

Майже 32% вартості всіх активів 2020 року становить вартість основних засобів, 75% яких становить виробниче обладнання. В 2020 році відбулось значне оновлення виробничих потужностей, про що свідчить зростання ваги незавершених капітальних інвестицій, які становлять 14 % активів. Виробничі запаси становлять 26 % активів 2020 року, а дебіторська заборгованість 14%, що значно вище 2019 та 2018 років. Ріст дебіторської заборгованості пов'язаний з складною ситуацією в країні, введенням локдаунів, що дуже вплинуло на платіжну спроможність покупців підприємства. Наглядна структура в Додатку 1.

#### Власний капітал

В 2020 в структурі капіталу значну долю займає збиток підприємства. Слід звернути увагу і на

Збільшення зареєстрованого капіталу на 14%. Отримання збитку значно вплинуло на зниження рентабельності діяльності підприємства.



#### 4. Ліквідність та зобов'язання

Чистий рух коштів від операційної діяльності становить 31,6 млн грн. в 2020 році, що 6,23 рази перевищує даний показник 2019 року.

99,5 % надходжень від операційної діяльності складає виручка від реалізації товарів, робіт та послуг., що на 7,5% вище аналогічного показника 2019 року.

Серед операційних витрат найбільшу частину займають витрати на закупівлі сировини та матеріалів, виробничих запасів для забезпечення функціонування виробництва 75,2 % витрати на оплату праці становлять 13,4 %, а на податки та збори 10,2%.

В 2020 році чистий рух грошових коштів в інвестиційній діяльності становить -65,119 млн. грн, що пов'язано з оновленням обладнання та купівлею нових необоротних активів

Чистий рух коштів від фінансової діяльності складає 42,884 млн грн., основну частину якого становлять поповнення власного капіталу.

В 2020 році не було відчутного впливу зміни валютних курсів на рух грошових коштів підприємства, лише 1,1%.

Більш детально показники в Додатку 1.

На підприємстві проведено аудит фінансової звітності за 2020 рік, що складається з Балансу (Звіту про фінансовий стан) на 31 грудня 2020р., Звіту про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) на 2020рік, Звіт про власний капітал за 2020 рік і Приміток до фінансової звітності за 2020 рік.

Аудит проведений ТОВ «Міжнародна група аудиторів». Згідно висновку аудиторів фінансова звітність Товариства складена в усіх суттєвих аспектах відповідно до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» та Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку України (П(С)БО)

## 5. Соціальні аспекти та кадрова політика

Станом на 31 грудня 2020 року середньооблікова кількість працівників ТОВ ГЛАС ТРЬОШ КИЇВ становила 444 особи. З них 21.4 % жінок, що зумовлено особливістю умов праці та виробництва.

Підприємству характерна сезонність виробництва, що зумовлює плинність кадрів в певні не сезонні місяці.

Рівень заробітної плати компанії значно перевищує середній рівень заробітної плати по регіону, що забезпечує стабільний розвиток компанії та забезпечення фахівцями своєї справи.

Політика управління персоналом на підприємстві направлена на залучення, утримання та розвиток високопрофесійних фахівців, створення умов для їх результативної праці та довготривалого співробітництва. Ця політика забезпечує єдиний підхід при прийнятті рішень стосовно персоналу та оснований на цілях, стратегії та цінностях групи компаній ГЛАС ТРЬОШ.

Втілюється вона і корпоративних стандартах, регламентах, процедурах, що є обов'язковими для всіх структурних підрозділів компанії і націлені на:

- Якісний підбір персоналу
- Навчання та розвиток співробітників
- Мотивація та стимулювання персоналу
- Забезпечення комфортних та безпечних умов праці
- Формування згуртованої команди та створення сприятливого клімату.

На Підприємстві чітка та прозора система підбору персоналу, оснований на принципі рівних можливостей. В конкурсному відборі на вакантні посади можуть прийняти участь як зовнішні кандидати, так і співробітники. Основою для прийняття рішення являються професійні, ділові та особисті якості претендентів.

Щоб скоротити час входження нових співробітників на посаду на Підприємстві діє система адаптації персоналу. Для навчання нових співробітників за ними закріплюється куратор для надання всієї необхідної інформації та навчання. Кураторами назначаються співробітники з високим рівнем професійної компетентності.

Ми вважаємо за наш обов'язок забезпечити постійний розвиток та навчання співробітників, підвищення їх кваліфікації. Тому на підприємстві постійно проводяться як внутрішні так і зовнішні навчання, відвідування семінарів, тренінгів, вебінарів та інше.

Для підтримки гарної атмосфери в колективі на Підприємстві діють системи компенсаційних виплат, матеріальної допомоги, соціальних виплат, організація корпоративних свят.

Значну увагу на підприємстві приділено забезпеченню безпечних умов праці. Проводиться значна кількість навчань з охорони праці, значні кошти виділяються на заходи з охорони праці.

Підприємство дотримується всіх норм та стандартів з охорони праці, працівники належним чином забезпечені засобами захисту, спеодягом та засобами гігієни. Постійно проводиться необхідне прибирання та провітрювання.

На Підприємстві працює відділ охорони праці, який складається з інженерів з охорони праці в кожному регіоні.

Завдяки цьому за 2019 рік на підприємстві не було випадків виробничих травм та захворювань.

## 6. Контроль якості та екологічні аспекти

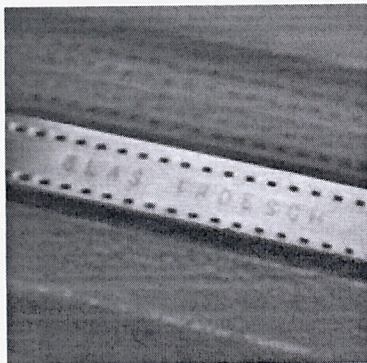
Значна увага на Підприємстві приділяється якості виробленої продукції.

На всіх без винятку підприємствах групи Глас Трьош в Україні впроваджена і використовується швейцарська система контролю якості, і це означає, що цех в Меммінгемі або Ульмі нічим не відрізняється від цеху в Харкові чи Львові, ваше замовлення буде з однаковою точністю і ввічливістю оброблене в Україні або Швейцарії, робочі швейцарського Бютцберга так само напружено вишукують найдрібніші можливі недоліки, як і робітники на виробництвах Одеси чи Києва.

Всі підприємства групи Глас Трьош в Україні мають сертифікати відповідності УкрСЕПРО, які служать підтвердженням того, що продукція відповідає встановленим вимогам стандартів ДСТУ, ГОСТ, ТУ і т. д.

Система управління якістю (TQM - Total Quality Management) була розроблена, адаптована і впроваджена на всіх підприємствах групи Глас Трьош в Україні та Молдові на базі Європейського нормативу EN1279. Завдяки цій системі компанія Глас Трьош зарекомендувала себе як надійний виробник якісних склопакетів в Україні. Всі підприємства Глас Трьош мають право надавати Європейський CE – сертифікат відповідності на продукцію власного виробництва.

Будь-який якісний товар повинен мати своє обличчя - маркування для підтвердження якості, справжності і уникнення підробок. В групі Глас Трьош врахували цей момент і тепер всі склопакети від Глас Трьош мають відповідне маркування на видимій стороні дистанційного профілю



Значна увага на Підприємстві приділена і екології України. ТОВ ГЛАС ТРЬОШ КИЇВ має всі необхідні дозвільні документи, ліміти та проекти. Своєчасно подає Декларації та інші звіти по екологічним аспектам.

Всі речовини та сполуки, які мають рівень небезпечності, а також товарно-матеріальні цінності, що їх містять на Підприємстві підлягають здачі спеціалізованим організаціям для подальшої утилізації.

На сьогодні підприємство має перспективні плани розвитку своєї діяльності. Власниками підприємства заплановані значні вклади в оновлення матеріально-технічної бази, збільшення виробничих площ та закупівлю нових потужностей. Планується опанування нових видів виробництва, розширення об'ємів існуючих виробництв.

Проводиться значна робота по створенню комфортних, якісних умов праці на європейському рівні.

Директор



Зелений О.П.