TẠP CHÍ DOANH NGHIỆP DÀNH CHO ĐỐI TÁC
Ấn bản đặc biệt

TỪ Ý TƯỞNG ĐẾN HIỆN THỰC

MỘT CÂU CHUYỆN CÁ NHÂN

“Tiểu đường không phải là bệnh, đó là một lối sống”

Ivan Saltanov, nhà sáng lập MLC

BÀI PHỎNG VẤN ĐẶC BIỆT

Giáo sư Reshetilov: mọi thứ đã bắt đầu như thế nào

MLC TRÊN THẾ GIỚI

Nơi chúng tôi cần đến

TỪ THÂM QUYẾN

Zhang Lixin
COO, MLC Shenzhen
nguyên Tổng giám đốc OSMUNDA Medical
“Flystat, ra đời từ những bản vẽ, nay đã thành hiện thực”

Wen Xinyu
CTO, MLC Shenzhen
17 năm tại Foxconn
Thử thách kỹ thuật khó nhất của Flystat — và cách giải quyết

4 NĂM
từ ý tưởng đến mẫu



CGM Flystat — hệ thống theo dõi đường huyết liên tục

flystat.com

LỜI TỔNG BIÊN TẬP

Các bạn thân mến,

Tạp chí này viết về con người. Về những ai đã tin vào MLC khi chúng tôi chưa có gì ngoài một ý tưởng. Bốn năm đã trôi qua — và hôm nay, trên tay bạn là câu chuyện về việc ý tưởng ấy đã trở thành hiện thực như thế nào.

Với tôi, tạp chí này là cách để nói lời cảm ơn tới tất cả những ai đã góp phần đưa sản phẩm của chúng tôi thành hình. Một dự án như thế này không thể thực hiện một mình, và hôm nay tôi có thể tự tin nói rằng: đội ngũ chính là chìa khóa của thành công.

Cốt lõi của dự án MLC là câu chuyện cá nhân của Ivan Saltanov — nhà sáng lập công ty và cũng là chồng tôi. Mỗi ngày tôi chứng kiến hành trình ấy từ bên trong, và tôi vô cùng tự hào về những thành tựu của anh ấy cũng như sứ mệnh nhân đạo chung của chúng tôi.

Trong những trang sau, bạn sẽ gặp gỡ những con người chủ chốt của dự án — các nhà khoa học, kỹ sư, đội ngũ sản xuất và các đại diện quốc gia ở nhiều nước. Bạn sẽ thấy những hoài nghi, khó khăn chúng tôi đã gặp trên đường đi và cách chúng tôi tìm ra giải pháp.

Cảm ơn tất cả những ai đã đồng hành cùng chúng tôi trên chặng đường này. Điều quan trọng nhất vẫn còn ở phía trước: con đường đến với những người cần Flystat. Chúc bạn đọc vui!

Elena Saltanova

Đồng sáng lập và CVO của MLC; Tổng biên tập

MỤC LỤC

01 Tiểu đường là gì — 3
Điều gì xảy ra trong cơ thể và vì sao cần theo dõi đường huyết thường xuyên

02 Câu chuyện của Ivan Saltanov — nhà sáng lập và CEO — 8
Vì sao chúng tôi chọn con đường này

03 Những bước đầu tiên — 14
Mọi thứ bắt đầu như thế nào và những điều chúng tôi chưa biết

04 Thách thức và giải pháp — 19
Những khó khăn đã gặp và cách tìm ra lời giải

05 Đội ngũ và các nhà khoa học — 21
Những người tạo nên Flystat

06 Kết quả — 26
Sản xuất, sản phẩm, đội ngũ

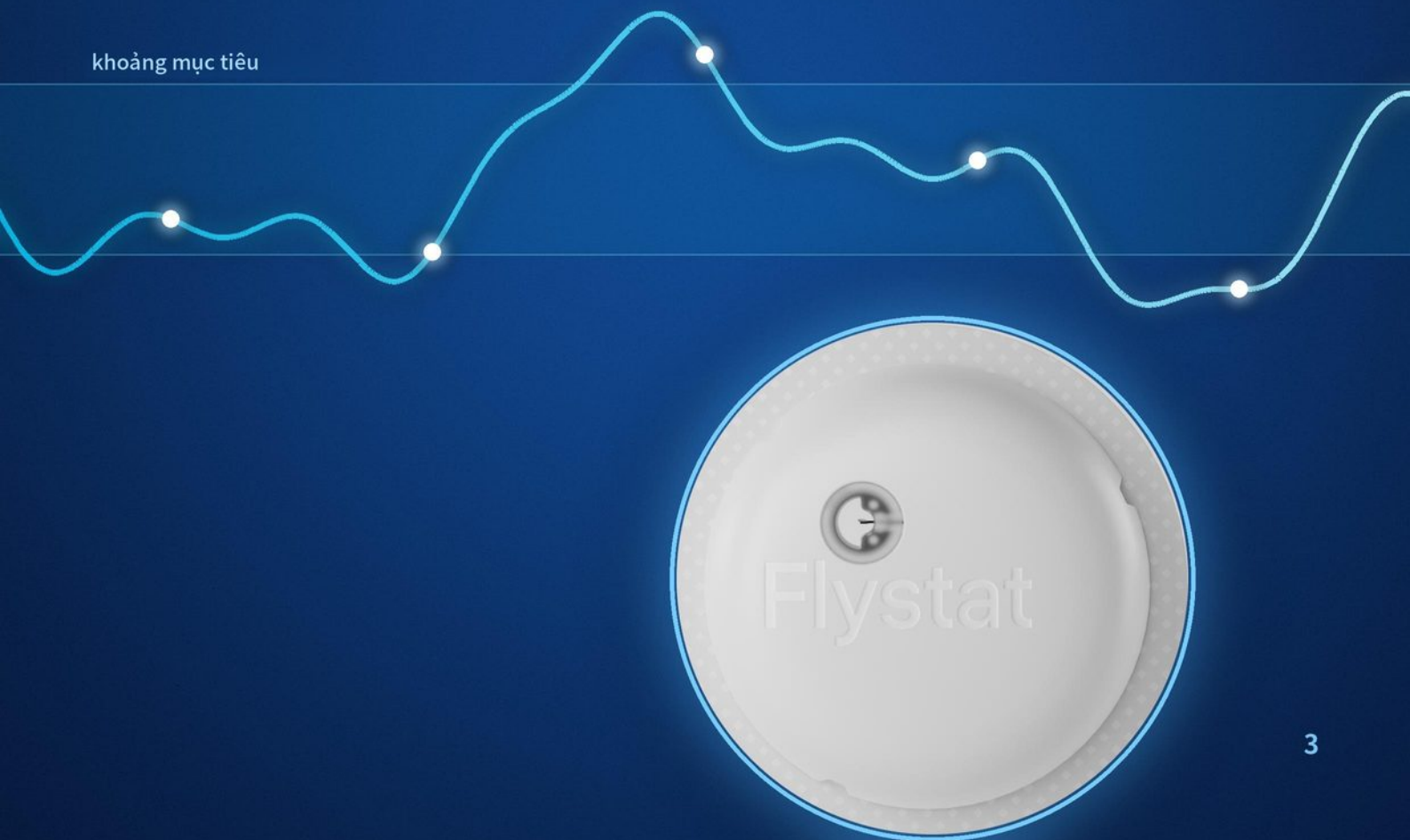
07 MLC trên thế giới — 36
Đối tác, đại diện, hội nghị và triển lãm quốc tế

08 Giai đoạn tiếp theo — 51
Ra mắt thị trường

01

TIỂU ĐƯỜNG LÀ GÌ

Điều gì xảy ra trong cơ thể và vì sao cần theo dõi đường huyết thường xuyên



Khi cơ thể không kiểm soát được glucose

Tiểu đường là một bệnh mạn tính, trong đó cơ thể không tự giữ được mức đường huyết ở mức bình thường. Hàng trăm triệu người trên thế giới đang sống chung với bệnh, và với mỗi người, đó không phải là một chẩn đoán trên giấy mà là một công việc hằng ngày: 24 giờ mỗi ngày, không có ngày nghỉ.

Cơ chế hoạt động

Glucose là "nhiên liệu" chính của cơ thể. Chúng ta nhận glucose từ thức ăn, và nó đi vào máu. Để từ máu vào được tế bào và cung cấp năng lượng, glucose cần đến insulin — một hormone do tuyến tụy tiết ra. Insulin giống như chiếc chìa khóa mở cửa tế bào cho glucose.

Ở người bệnh tiểu đường, chiếc chìa khóa này không hoạt động: hoặc hoàn toàn không có insulin, hoặc tế bào không còn đáp ứng với nó. Glucose ở lại trong máu, và mức đường huyết vượt khỏi tầm kiểm soát.

Các thể tiểu đường chính

Tiểu đường típ 1. Hệ miễn dịch phá hủy nhầm các tế bào sản xuất insulin. Bệnh thường khởi phát ở tuổi thơ hoặc tuổi trẻ. Người bệnh cần được bổ sung insulin từ bên ngoài mỗi ngày, suốt đời.

Tiểu đường típ 2. Thể phổ biến nhất. Cơ thể vẫn sản xuất insulin, nhưng tế bào đáp ứng ngày càng kém, và theo thời gian insulin có thể không còn đủ. Bệnh tiến triển dần dần và thường không được phát hiện trong thời gian dài.

Tiểu đường thai kỳ. Tình trạng đường huyết tăng xuất hiện lần đầu trong thời kỳ mang thai. Cần được đặc biệt chú ý vì ảnh hưởng đến cả mẹ và bé.

Mọi thứ đều ảnh hưởng đến mức đường huyết

Điều khó khăn nhất khi sống chung với tiểu đường là đường huyết không bao giờ đứng yên. Hầu như mọi thứ đều tác động đến nó:

- **Ăn uống:** ăn gì, bao nhiêu và khi nào;
- **Hormone:** kể cả những đợt tăng hormone buổi sáng;
- **Căng thẳng và cảm xúc:** lo âu có thể làm tăng đường huyết ngay cả khi không ăn;
- **Vận động:** đi bộ, thể thao, công việc;
- **Giấc ngủ, ốm đau, mệt mỏi.**

Vì vậy, một lần đo vào buổi sáng là không đủ: đường huyết có thể thay đổi đáng kể chỉ trong một giờ, và người bệnh cần biết điều gì đang diễn ra mọi lúc.

Điều gì xảy ra trong cơ thể

Khi đường huyết duy trì ở mức cao trong thời gian dài, tình trạng này được gọi là tăng đường huyết. Lượng glucose dư thừa dần dần làm tổn thương các mạch máu nhỏ, mạch máu lớn và dây thần kinh khắp cơ thể — một cách âm thầm, thường không có triệu chứng rõ rệt.

Biến chứng của tăng đường huyết

- **Mắt.** Mạch máu võng mạc bị tổn thương (bệnh võng mạc do tiểu đường), thị lực suy giảm, có thể dẫn đến mù lòa.
- **Thận.** Chức năng lọc bị suy giảm (bệnh thận do tiểu đường), có thể dẫn đến suy thận khi người bệnh phải chạy thận.
- **Tim và mạch máu.** Mạch máu mất tính đàn hồi, nguy cơ nhồi máu cơ tim và đột quỵ tăng mạnh.
- **Thần kinh.** Xuất hiện bệnh thần kinh do tiểu đường: tê, ngứa ran, nóng rát và mất cảm giác, thường gặp nhất ở bàn chân.
- **Bàn chân: bàn chân tiểu đường.** Hậu quả nghiêm trọng nhất. Người bệnh không cảm nhận được những vết cắt nhỏ hay vết phồng rộp, và do máu nuôi kém, vết thương rất khó lành. Chúng biến thành loét, bị nhiễm trùng và trong trường hợp nặng, lựa chọn duy nhất là cắt cụt — ngón chân, bàn chân hoặc cả chân.

Cứ mỗi 20 giây

ở đâu đó trên thế giới lại có một người mất một chân do biến chứng tiểu đường. Hơn một nửa trong số họ tử vong trong vòng năm năm sau khi bị cắt cụt.

Nguồn: IWGDF

Theo các nghiên cứu, có tới 25% người bệnh tiểu đường bị loét bàn chân trong đời.

Tin tốt là nhiều biến chứng có thể được phòng ngừa hoặc làm chậm lại **nhờ kiểm soát đường huyết thường xuyên.**

Hạ đường huyết — mối nguy tức thời

Đường huyết quá thấp cũng nguy hiểm không kém. Nếu tăng đường huyết hủy hoại cơ thể qua nhiều năm, thì hạ đường huyết nguy hiểm ngay lập tức. Nó có thể xảy ra chỉ trong vài phút — vào ban đêm khi ngủ, sau khi vận động hoặc do tính sai liều insulin. Mệt lả, run rẩy, vã mồ hôi, tim đập nhanh, lú lẫn — và nếu không được giúp đỡ kịp thời, người bệnh có thể bất tỉnh và rơi vào hôn mê hạ đường huyết đe dọa tính mạng. Hạ đường huyết ban đêm đặc biệt đáng sợ: khi ngủ, các dấu hiệu cảnh báo đầu tiên có thể không được nhận ra.

Cuộc sống giữa những lần chích máu

Để kiểm soát đường huyết, người bệnh tiểu đường phải chích đầu ngón tay và đo bằng máy đo đường huyết **20 lần mỗi ngày hoặc nhiều hơn:** trước bữa ăn, sau bữa ăn, trước khi ngủ, ban đêm, khi cảm thấy không khỏe.

Việc này gây đau, bất tiện và mệt mỏi. Và ngay cả với chừng ấy lần đo, mỗi lần chỉ cho thấy một thời điểm duy nhất. Những gì xảy ra ở giữa các lần đo vẫn là ẩn số.



Giải pháp — theo dõi liên tục

Hệ thống theo dõi đường huyết liên tục (CGM) thay đổi bức tranh này. Cảm biến được đặt dưới da và tự động đo glucose vài phút một lần, cả ngày lẫn đêm, rồi gửi dữ liệu đến điện thoại thông minh.

Thay vì những con số rời rạc, người bệnh thấy được toàn cảnh: đường huyết đang đi về đâu và cơ thể phản ứng thế nào với thức ăn, căng thẳng và vận động. Nếu mức đường huyết vượt ra ngoài giới hạn an toàn, hệ thống sẽ cảnh báo ngay lập tức.

Đó không chỉ là sự tiện lợi. Đó là sự giải thoát khỏi việc chích máu liên tục và là những giấc ngủ yên bình — cho người bệnh và cho những người thân yêu của họ.

Đó chính là loại hệ thống mà MLC đang phát triển — CGM Flystat.

TIỂU ĐƯỜNG QUA CÁC CON SỐ

589 triệu

người trưởng thành (20–79 tuổi) đang sống chung với tiểu đường — gần 1 trên 9 người

853 triệu

người trưởng thành dự kiến mắc tiểu đường vào năm 2050

> 4/10

người trưởng thành mắc tiểu đường không biết mình bị bệnh — khoảng 252 triệu người

3,4 triệu

ca tử vong do tiểu đường năm 2024 — cứ 9 giây một ca

1,8 triệu

trẻ em và thanh thiếu niên dưới 20 tuổi sống chung với tiểu đường típ 1

20 giây

cứ mỗi 20 giây, ở đâu đó trên thế giới lại có một người mất một chân do biến chứng tiểu đường

Nguồn: IDF Diabetes Atlas, ấn bản thứ 11, 2025 (diabetesatlas.org); International Working Group on the Diabetic Foot (iwgdfguidelines.org)

CGM Flystat — hệ thống theo dõi đường huyết liên tục

02

CÂU CHUYỆN CỦA IVAN SALTANOV

Nhà sáng lập và CEO: một câu chuyện cá nhân và hành trình của MLC



MỘT CÂU CHUYỆN CÁ NHÂN

Ivan Saltanov

Nhà sáng lập và CEO của MLC

Bản thân Ivan đang sống chung với bệnh tiểu đường. Trải nghiệm cá nhân của anh — những lần chích máu hằng ngày, việc tìm kiếm que thử, sự theo dõi không ngừng — đã trở thành điểm khởi đầu cho MLC và CGM Flystat.

> **“ Người ta nói tiểu đường không phải là bệnh — đó là một lối sống**

Anh biết về chẩn đoán của mình khi nào? Cuộc sống của anh đã thay đổi ra sao?

“Tôi bắt đầu sợ rằng mình sẽ không tìm được cách kiểm soát bệnh tiểu đường. Tôi phải đo đường huyết bằng que thử, và tôi nhận ra mình không xoay xở nổi. Thêm vào đó, hệ thống y tế — tôi sinh ra ở Nga và khi ấy đang sống ở đó — khó tiếp cận đến mức tôi không có cách nào nhận que thử miễn phí qua bảo hiểm xã hội. Thực tế, tôi tìm đến các cửa hàng hoặc những người bệnh tiểu đường khác bán que thử trên các chợ mạng, điều đó giúp giảm gánh nặng cho ngân sách của tôi — ý tôi là giảm chi phí. Họ được nhận que thử miễn phí và bán lại với nửa giá. Và tôi đến mua que thử của họ. Tôi thậm chí chưa bao giờ được đăng ký nhận hỗ trợ xã hội về que thử, vì đó là một thủ tục khá phức tạp. Tôi chuyển đến Moskva từ nơi khác, và người ta đơn giản là không đăng ký cho tôi. Tôi không được cấp insulin, không que thử, không gì cả. Vì vậy tôi phải tự tìm hiểu thị trường này, tự tìm hiểu bệnh của mình và các cách kiểm soát tiểu đường. Có lẽ chính điều đó đã thúc đẩy tôi tìm kiếm những công cụ và cách tiếp cận hiện đại hơn — và ngày nay nó đã trở thành dự án của riêng chúng tôi, một hệ thống CGM. Tôi bắt đầu hiểu cơ thể mình hơn, hiểu vì sao tâm trạng mình thất thường. Tôi bắt đầu hiểu rằng cuộc đời là hữu hạn.”

Một ngày bình thường của người bệnh tiểu đường diễn ra như thế nào? Điều gì khiến việc kiểm soát đường huyết khó khăn hoặc đáng sợ nhất?

“Một ngày bình thường của người bệnh tiểu đường và của người không mắc bệnh là hai trạng thái hoàn toàn khác nhau. Người ta nói tiểu đường không phải là bệnh — đó là một lối sống. Nó ảnh hưởng đến mọi thứ. Người bệnh cần kiểm soát đường huyết gần như mọi lúc: khi ngủ, khi thức, khi tập thể thao, khi ăn. Và gần như mỗi ngày. Kiểm soát đường huyết trở thành nhu cầu sống còn, và nó đè nặng lên cả những việc đơn giản, cơ bản nhất. Bạn không thể đi đâu đó mà không mang theo thiết bị — đi nghỉ chẳng hạn, hay đi leo núi. Bạn không thể ăn quá nhiều món mình thích. Bạn luôn phải theo dõi, luôn phải chăm sóc sức khỏe. Điều duy nhất lớn hơn gánh nặng ấy là không còn con đường nào khác. Con đường khác chỉ là chết, là rút ngắn cuộc đời, là rời bỏ thế giới này theo đúng nghĩa đen. Vì vậy tiểu đường là một lối sống.”

Khi nào anh nghĩ: “Việc này có thể làm tốt hơn, và tôi muốn làm điều đó”?

“Tôi quyết định tạo ra dự án và bắt đầu cân nhắc khi nhận ra rằng rất ít người làm việc trong lĩnh vực này. Mua được các hệ thống theo dõi đường huyết hiện đại — thậm chí cả que thử hiện đại với giá hợp lý — là điều khá khó khăn ở bất cứ đâu trên thế giới. Có lẽ vì thiếu một nền y tế hiện đại, phát triển — tôi không biết, có lẽ tôi không giải thích được vì sao. Nhưng tôi đã quyết định khi thực sự đối mặt

với vấn đề — khi gần như mọi ngón tay của tôi đều bị chích nhiều đến mức đầu ngón đã sẫm màu, vì phải chích khoảng 30 lần mỗi ngày, và trên ngón tay gần như không còn chỗ nào nữa. Tôi buộc phải tìm những cách khác để đo đường huyết."

Vì sao anh quyết định tạo ra hệ thống của riêng mình thay vì dùng những hệ thống sẵn có?

"Dùng bất kỳ hệ thống nào cũng là chuyện thói quen, và với mỗi hệ thống mới bạn đều phải làm quen lại. Tôi quyết định dành cả cuộc đời để tạo ra hệ thống của riêng chúng tôi, vì về bản chất, đây chính là điều tôi đang sống cùng. Với tôi, việc tạo ra nó dễ dàng hơn vì tôi không cần nghĩ ra một ý tưởng kinh doanh nào cả: bản thân tôi là người dùng, và tôi dễ truyền đạt thông điệp hơn. Tôi quyết định rằng mọi hiểu biết mình tích lũy được với tư cách là người dùng, là người sống chung với tiểu đường, đều có thể được sử dụng hữu ích, và chúng tôi sẽ tạo ra những sản phẩm tốt hơn các công ty làm việc này thuần túy vì mục đích thương mại."

Đội ngũ đã được hình thành như thế nào? Anh đã tìm những người đồng sáng lập và các nhà khoa học ra sao?

"Trước hết, nòng cốt của đội ngũ là những người bạn và đồng nghiệp từ các dự án, các công việc trước đây, những người đã thể hiện mình tốt nhất. Cùng nhau, chúng tôi đầu tiên lập nên nhóm sáng lập cốt lõi, rồi mỗi người đảm nhận một lĩnh vực. Các đội ngũ sau đó được xây dựng theo từng phòng ban và được giao cho những người đồng sáng lập phụ trách."

Lúc khởi đầu, anh biết gì về thiết bị y tế, và điều gì anh phải học lại từ đầu?

"Lúc đầu chúng tôi gần như không biết gì về thiết bị y tế — đúng nghĩa là không biết gì. Chúng tôi thậm chí không hiểu chúng hoạt động thế nào, dựa trên nguyên lý gì. Đây thực sự là dự án của riêng chúng tôi, không phải là kỹ thuật đảo ngược từ các mẫu có sẵn. Chúng tôi quyết định tự đi con đường này ngay từ đầu, vì không có nguồn tài liệu mở nào về cách nó hoạt động hay cách tạo ra nó. Và đến giờ trên thế giới vẫn chưa có. Chính điều đó khiến công ty chúng tôi trở thành một trong những dự án độc đáo, vì mọi thứ liên quan đến cảm biến sinh học là khoa học thuần túy, đòi hỏi độ chính xác cao. Sau đó chúng tôi bắt đầu mời các nhà khoa học: đơn giản là tìm trên Google các công trình khoa học về cảm biến sinh học và đo glucose, rồi tìm tên tác giả — ai đứng sau những công trình này? Chúng tôi lập cả một danh sách các nhà khoa học trong lĩnh vực này và bắt đầu gặp từng người, nếu họ có thời gian. Có người từ chối; có người gặp nhưng xác nhận rằng họ nghiên cứu những hướng đo glucose khác — ví dụ đo bằng phương pháp quang phổ. Đó là những hướng đi đầy hứa hẹn và đổi mới, nhưng tiếc là có thể phải 10–20 năm nữa mới xuất hiện. Chính trong công nghệ cảm biến sinh học — nền tảng của những hệ thống CGM phổ biến nhất hiện nay — chúng tôi đã tìm được vài nhà khoa học trở thành nền móng cho cơ sở công nghệ của mình và thực sự giúp chúng tôi tạo ra sản phẩm. Các nhà khoa học ấy đến nay vẫn là cố vấn và là một phần của dự án — chẳng hạn như Giáo sư Reshetilov."



Đội ngũ sáng lập MLC: Sergey Melenkov, Elena Saltanova, Ivan Saltanov, Marina Tmenova, Maxim Kolomiets

Quyết định khó khăn nhất trong 4 năm qua là gì?

"Quyết định khó khăn nhất là tiếp tục dự án khi chúng tôi nhận ra startup này đòi hỏi một khoản đầu tư tài chính khổng lồ. Bởi một dự án CGM không phải là thứ có thể xây dựng với 1 hay 2 triệu đô la như một startup thông thường trong các lĩnh vực khác. Khi biết rằng việc ứng dụng các công nghệ này cần ít nhất vài chục triệu đô la, đó là một trở ngại lớn với chúng tôi. Chính lúc ấy, một quyết định khó khăn đã được đưa ra. Chúng tôi quyết định huy động vốn và kêu gọi cộng đồng cùng tham gia, và điều đó đã trở thành nền tảng của dự án. Ở giai đoạn đầu, nhờ vốn đầu tư tư nhân, chúng tôi đã thực sự biến ý tưởng thành một doanh nghiệp. Và giờ đây chúng tôi đang chuyển sang giai đoạn đầu tư lớn khi dự án đã trưởng thành."

Đã bao giờ anh muốn từ bỏ tất cả chưa? Điều gì giúp anh tiếp tục?

"Nhờ sự hỗ trợ của đội ngũ, và vì vợ tôi cũng là thành viên của đội ngũ, những khoảnh khắc như vậy được hóa giải một cách tự nhiên — qua đối thoại. Tất nhiên, muốn từ bỏ là điều hoàn toàn bình thường, nhất là khi mệt mỏi. Nhưng tinh thần làm việc nhóm và việc đồng nghiệp, gia đình biết nâng đỡ bạn lúc khó khăn tạo nên một bầu không khí mà khi cơn mệt qua đi, bạn lại muốn chinh phục những đỉnh cao mới, đạt những kết quả mới — vì dự án và vì gia đình tôi."

Anh tự hào nhất về điều gì?

"Về dự án, tôi tự hào rằng chúng tôi đã xây dựng được một công ty mà ngay cả cả ngành đổi mới sáng tạo của nhiều quốc gia cũng chưa làm được. Trong tương lai, chắc chắn mỗi quốc gia sẽ có một công ty sản xuất và kinh doanh hệ thống theo dõi đường huyết liên tục. Điều đó nên có ở mọi quốc gia, vì chính những công ty như vậy cho thấy nhà nước quan tâm đến xã hội của mình như thế nào. Nhưng tôi tự hào rằng chúng tôi đang đi đầu trong phong trào này. Và tôi tự hào rằng công ty chúng tôi đã trở thành một trong những công ty đầu tiên — và độc đáo, kể cả khi so với điều kiện và sự hỗ trợ ở các nước khác. Nhiều nước chưa có điều này. Còn chúng tôi thì có, và chúng tôi có thể chia sẻ kiến thức, bán và phân phối sản phẩm của mình. Tôi tự hào về điều đó."

Flystat thay đổi điều gì cho người bệnh tiểu đường? Với tư cách là bệnh nhân, anh mong muốn điều gì ở một thiết bị như vậy?

"Các hệ thống theo dõi đường huyết liên tục không khác nhau nhiều. Thực tế, hệ thống của nhà sản xuất này rất giống của nhà sản xuất khác. Điều tạo nên khác biệt là độ chính xác, sự tiện dụng và tất nhiên là giá cả. Thiết bị của chúng tôi tiện lợi, chính xác và có giá phải chăng. Vì vậy,



Ivan và Elena Saltanov

> **"Vì vợ tôi là thành viên của đội ngũ, những khoảnh khắc ấy được hóa giải"**

với mỗi người dùng, Flystat thay đổi hành vi và lối sống, mang lại cơ hội sống cuộc đời như mình mong muốn, không bị bệnh tật, lão hóa sớm và những yếu tố làm giảm chất lượng sống chi phối. Chất lượng sống tốt hơn dẫn đến một lối sống khác, đến việc gia đình phát triển, đến việc sinh con — và thực chất nó thay đổi cuộc đời không chỉ của một người, mà của cả một dòng họ, cả một thế hệ ở nhiều quốc gia. Vì thế Flystat là niềm hy vọng của con người, trong hoàn cảnh khó khăn, được tự định đoạt cuộc đời mình và nối dõi gia đình. Với tư cách là bệnh nhân, tôi mong muốn ở thiết bị như vậy độ chính xác. Hệ thống CGM không chỉ là một món đồ công nghệ mà bạn có thể dùng hay không, như chiếc điện thoại di động. Đó là thiết bị trở thành người bạn đồng hành suốt đời của những người, do số phận, mắc tiểu đường và rối loạn đường huyết. Tôi muốn thiết bị là người đồng hành của tôi, giúp tôi tiếp tục sống một cuộc đời tốt đẹp và đồng thời giống như một người bạn thực sự: dễ tiếp cận, luôn bên cạnh và chính xác. Vì vậy, hệ thống CGM là người bạn đồng hành của con người. Tôi muốn có một hệ thống là người bạn. Và đó chính là điều chúng tôi đang tạo ra."

Anh hình dung MLC vài năm sau khi ra mắt thị trường như thế nào?

“Phía trước chắc chắn là những thành tựu lớn và cả những trở ngại lớn. Bất kỳ sản phẩm nào gia nhập thị trường thiết bị y tế, dù có đặc tính hứa hẹn đến đâu, cũng phải làm quen với khách hàng của mình. Mỗi khách hàng phải làm quen với sản phẩm của chúng tôi. Quá trình làm quen này khá phức tạp, nhưng chắc chắn sẽ mang lại những người ủng hộ: trải nghiệm sử dụng thành công được truyền từ người này sang người khác như một lời giới thiệu. Vì thế trong vài năm đầu, rất quan trọng là tạo được tiếng vang — thông tin về trải nghiệm thực của những người thực sự dùng thiết bị. Trong 3 năm tới, chúng tôi dự kiến mở rộng sản xuất nhờ nhu cầu tự nhiên. Thực ra, để dự án tồn tại, chỉ cần một số rất ít người dùng hệ thống của chúng tôi thường xuyên. Và khi đã đứng vững, đạt sản lượng tối đa, chúng tôi sẽ tính đến việc mở rộng và tiếp tục tiến lên. Vì vậy ba năm tới sẽ là những năm hình thành công ty và một sản phẩm hoàn chỉnh, chất lượng cao, dựa trên trải nghiệm của người dùng.”

Anh muốn nói gì với các đối tác đã đồng hành cùng dự án ngay từ đầu?

“Tất nhiên, tôi muốn gửi lời cảm ơn sâu sắc đến họ vì trước hết họ đã tin vào con người. Những nhà đầu tư đầu tiên thậm chí không tin vào chất lượng sản phẩm hay một giải pháp trong tương lai — họ tin vào con người. Tôi muốn bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc vì bạn bè, đồng nghiệp và đối tác đã đồng hành cùng chúng tôi từ những giai đoạn đầu đã nhìn thấy ở chúng tôi những người có thể đi đến cùng. Đó là một yếu tố rất quan trọng. Tôi coi họ là bạn bè, đồng nghiệp, đối tác và thực sự là những người có nhiều cơ hội lớn phía trước.”



CGM Flystat: bộ gắn và cảm biến



Ivan Saltanov, nhà sáng lập và CEO của MLC

> **“Hệ thống CGM là người bạn đồng hành suốt đời. Tôi muốn có một hệ thống là người bạn”**
>
> Ivan Saltanov

03

NHỮNG BƯỚC ĐẦU TIÊN

Mọi thứ bắt đầu như thế nào và những điều chúng tôi chưa biết

Mọi thứ đã bắt đầu như thế nào

Mọi thứ bắt đầu từ năm 2022 với ý tưởng tạo ra hệ thống theo dõi đường huyết liên tục của riêng mình. Từ ý tưởng đó đến mẫu sản xuất, CGM Flystat đã trải qua năm giai đoạn: ý tưởng đầu tiên, nguyên mẫu ban đầu, kiểu dáng mới, hoàn thiện cuối cùng và cuối cùng là mẫu sản xuất.

Nguyên mẫu hoạt động đầu tiên là một điện cực được nối với thiết bị phòng thí nghiệm để thử nghiệm in vitro. Sau đó, từng bộ phận của thiết bị tương lai — cảm biến, bảng mạch, phần mềm, kết nối điện thoại, ứng dụng, bộ gắn, kim và miếng dán — đều được tạo ra và thử nghiệm nhiều lần một cách riêng biệt, trong các nguyên mẫu riêng.

Chỉ khi từng khối đã được kiểm chứng, đội ngũ mới ghép chúng lại với nhau. Các nguyên mẫu vật lý đầu tiên của CGM Flystat đã ra đời như vậy.

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Maxim Kolomiets

Đồng sáng lập và Giám đốc tài chính (CFO) của MLC

Chuyên gia thị trường chứng khoán được cấp chứng chỉ, tốt nghiệp ngành tài chính – tín dụng. Từ năm 2008 quản lý tài chính cho các nhà đầu tư tổ chức và tư nhân, từ năm 2010 sáng lập và điều hành các startup công nghệ thông tin. Tại MLC phụ trách quản lý tài chính, phân tích kinh doanh và giám sát quan hệ đối tác tại châu Á và Mỹ Latinh.

Với tư cách là người làm tài chính, ở thời điểm nào anh nhận ra dự án này sẽ thành công?

“Tôi biết điều đó ngay từ giai đoạn ý tưởng, khi nó vừa mới ra đời. Khi ấy còn lâu mọi thứ mới suôn sẻ, nhưng tôi không hề nghi ngờ. Chính vào khoảnh khắc ấy tôi hoàn toàn tin chắc: dự án sẽ thành công một trăm phần trăm, dù khó khăn thế nào. Niềm tin ấy theo tôi suốt những năm qua.”

> **“ Ngay từ giai đoạn ý tưởng tôi đã không hề nghi ngờ: dự án sẽ thành công một trăm phần trăm, dù khó khăn thế nào**

4 NĂM

từ ý tưởng đến mẫu sản xuất

Bộ gắn và cảm biến CGM Flystat đã thay đổi như thế nào



1 **Ý tưởng**
ý tưởng đầu tiên

2 **Nguyên mẫu**
thiết kế ban đầu

3 **Cải tiến**
kiểu dáng mới

4 **Hoàn thiện**
hình dáng cuối cùng

5 **Mẫu**
mẫu sản xuất

Hiện nay
Đang trong quá trình chứng nhận CE châu Âu · Dự kiến ra mắt thị trường năm 2027

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Valentin Vlasov, PhD

Phát triển cảm biến CGM, MLC

Tiến sĩ và thạc sĩ khoa học vật liệu, cử nhân công nghệ điện hóa. Gia nhập MLC với kinh nghiệm thương mại trong phát triển lớp phủ màng polymer cho cảm biến CGM. Tại MLC, anh thiết kế cảm biến và tham gia chế tạo các nguyên mẫu vật lý đầu tiên của Flystat — từ thành phần lớp enzyme và màng đến kim, bộ gắn và xử lý tín hiệu.

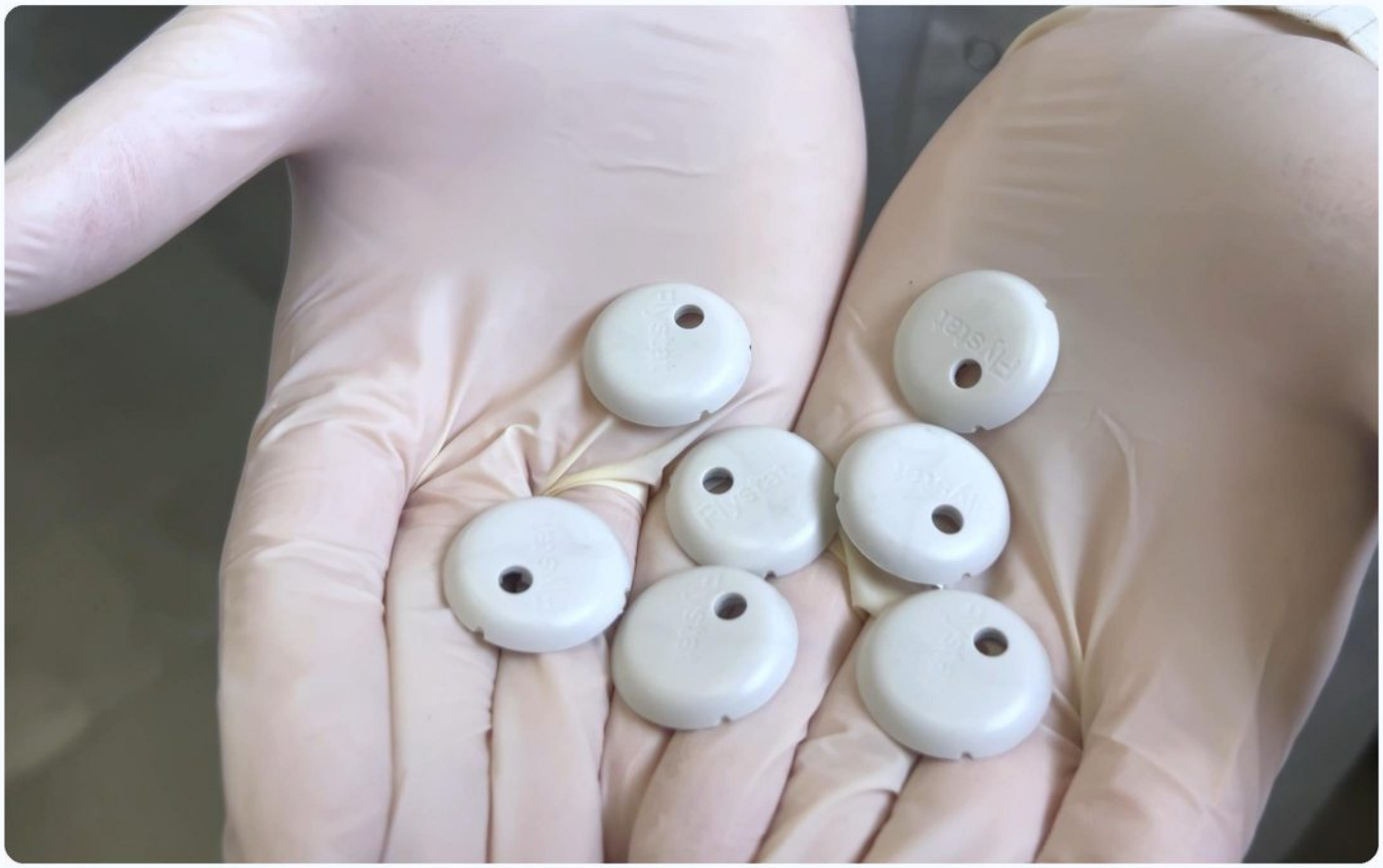
Anh đã thiết kế cảm biến Flystat và lắp ráp những nguyên mẫu đầu tiên. Khoảnh khắc nguyên mẫu lần đầu hoạt động như thế nào?

“Việc tạo ra nguyên mẫu là một câu hỏi khá rộng. Nếu nhớ lại quá trình phát triển kính thông minh, nguyên mẫu đầu tiên của nó làm bằng bìa các-tông nhưng đã thể hiện được nguyên lý hoạt động. Nguyên mẫu đó chứng minh ý tưởng khả thi, nhưng vẫn còn rất xa một sản phẩm công nghiệp. Về hình thức, có thể nói nguyên mẫu hoạt động đầu tiên của thiết bị chúng tôi là một điện cực nối với thiết bị thử nghiệm in vitro. Mẫu CGM công nghiệp đầu tiên của chúng tôi, mà tôi là người đầu tiên đeo thử, được hoàn thành vào một buổi tối tôi ở lại làm việc muộn. Đó chắc chắn là một khoảnh khắc hạnh phúc khi mọi thứ cùng hoạt động tốt: cảm biến, mạch điện của bảng mạch, phần mềm của bảng mạch, mô-đun kết nối điện thoại thông minh, ứng dụng trên điện thoại, cơ chế kích hoạt bộ gắn, cơ chế thả kim, việc cảm biến bám trên da, việc đưa cảm biến vào dưới da. Sau đó tôi có thể đi bơi với cảm biến này và xác nhận rằng cụm lắp ráp của chúng tôi kín nước và miếng dán giữ được cảm biến ngay cả khi bơi. Lúc đó, giai đoạn này có vẻ khá bình thường — đúng hơn là cảm giác nhẹ nhõm vì không phải làm lại hay chỉnh sửa điều gì lớn. Tôi vui vì cuối cùng có thể yên tâm về nhà. Thực ra, đó là kết quả được mong đợi và hợp lý, vì từng khối này đã được thử nghiệm riêng nhiều lần trong các nguyên mẫu khác, mỗi nguyên mẫu kiểm tra một trong những khía cạnh tôi đã nêu — và còn nhiều khía cạnh khác tôi chưa nhắc tới.”

> **“ Tôi có thể đi bơi với cảm biến này và xác nhận rằng cụm lắp ráp kín nước và miếng dán giữ được cảm biến ngay cả khi bơi**



Cảm biến CGM Flystat trong phòng thí nghiệm



Các cảm biến CGM Flystat

04

THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP

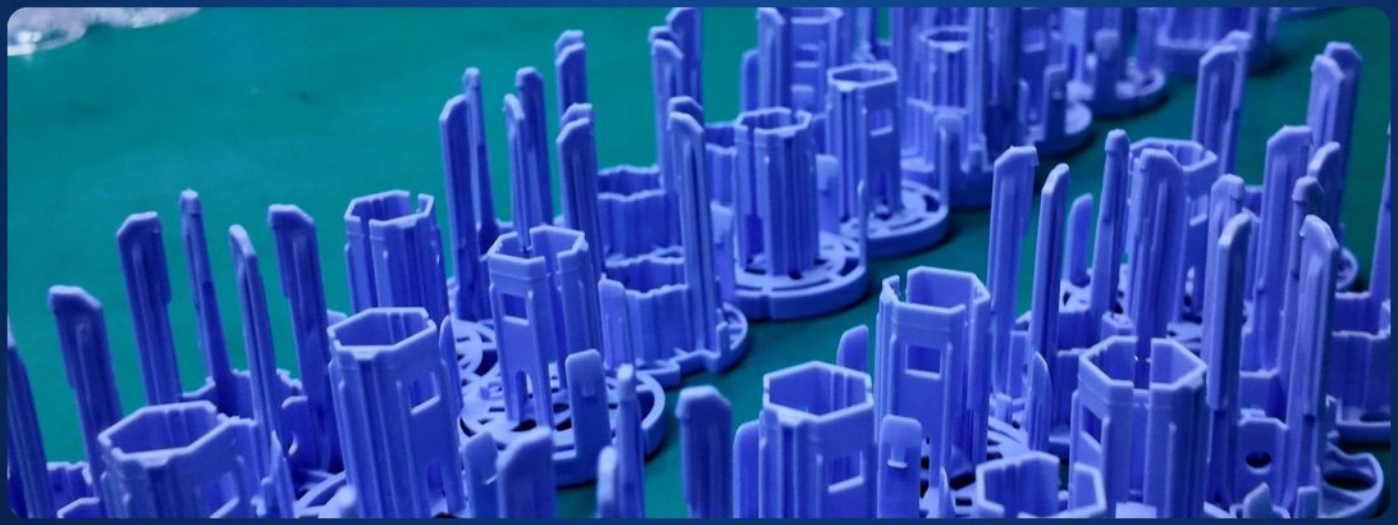
Những khó khăn đã gặp và cách tìm ra lời giải

Con đường vượt qua những thử thách khó khăn

Tạo ra một thiết bị y tế mà con người đeo suốt ngày đêm đồng nghĩa với việc giải quyết vô số bài toán kỹ thuật. Cảm biến phải đo glucose chính xác, vỏ phải kín nước, miếng dán phải bám chắc trên da kể cả khi ở dưới nước, còn linh kiện điện tử phải chịu được quá trình sản xuất mà không mất điện năng.

Một trong những thử thách khó nhất là bịt kín bảng mạch của cảm biến: phải đóng gói nó chắc chắn trong vỏ mà không bị hư hại bởi nhiệt độ và áp suất khi đúc. Đội ngũ đã kiểm tra độ kín nước và độ bám của thiết bị trong điều kiện thực tế, kể cả ở bể bơi.

Nhiều bộ phận đã phải được cải tiến hết lần này đến lần khác. Mọi thử thách đều được giải quyết nhờ kinh nghiệm của đội ngũ, các đối tác và nhà thầu.



Linh kiện CGM Flystat trong quá trình sản xuất

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Wen Xinyu

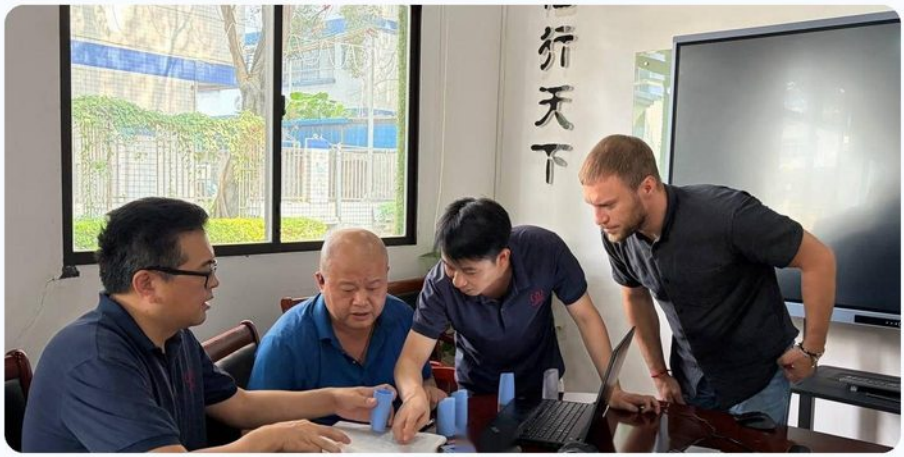
Giám đốc công nghệ, MLC Shenzhen

Kỹ sư với hơn 20 năm kinh nghiệm phát triển sản phẩm. 17 năm làm giám sát kỹ thuật tại Foxconn, sau đó dẫn dắt phát triển các thiết bị y tế — từ máy tạo oxy đến hệ thống CGM và bút tiêm insulin. Tại MLC, ông phụ trách lộ trình kỹ thuật của Flystat, việc chuyển từ phát triển sang sản xuất và hồ sơ kỹ thuật cho chứng nhận CE.

Ông đang dẫn dắt quá trình chuyển Flystat từ phát triển sang sản xuất. Thử thách kỹ thuật khó nhất trên chặng đường này là gì và ông đã giải quyết nó ra sao?

“Thử thách kỹ thuật khó nhất mà tôi từng gặp là ép phun và đóng gói các linh kiện chủ chốt, giá trị cao của cụm bảng mạch in (PCBA). Nhiệt độ và áp suất ép thông thường, cùng khả năng dẫn nhiệt của khuôn, gây ra hư hại không thể phục hồi cho bảng mạch. Giải pháp của tôi là lựa chọn vật liệu đạt chuẩn y tế, đóng rắn nhanh, tản nhiệt tốt để ép ở nhiệt độ thấp và áp suất thấp, đồng thời đặt chế tạo riêng một máy ép đặc biệt có thể tinh chỉnh. Quá trình ép được chia làm hai giai đoạn, và phân tích dòng chảy khuôn được dùng để đánh giá. Bề mặt khuôn được cách nhiệt, các chốt làm bằng gốm, và nam châm gắn trong khuôn ngăn bảng mạch hoạt động ở nhiệt độ cao và tiêu hao năng lượng. Chúng tôi đã giải quyết vấn đề bằng cách đánh giá nó từ mọi góc độ.”

> “ **Chúng tôi đã giải quyết vấn đề bằng cách đánh giá nó từ mọi góc độ**



Wen Xinyu cùng đội ngũ MLC trong một buổi làm việc

Ghi chú. PCBA — bảng mạch in cùng các linh kiện điện tử, là “bộ não” của cảm biến. Nó phải được bịt kín chắc chắn trong vỏ mà không bị hư hại bởi nhiệt độ và áp suất.

05

ĐỘI NGŨ VÀ CÁC NHÀ KHOA HỌC

Các nhà khoa học, kỹ sư, lập trình viên và nhà thầu ở nhiều quốc gia đang cùng làm việc cho Flystat

Các nhà khoa học và nhà phát triển

Nền tảng khoa học của cảm biến Flystat



Anna Prostyakova, PhD

Trưởng phòng thí nghiệm, MLC

Tiến sĩ hóa học (công nghệ sinh học). Hơn 20 năm nghiên cứu hóa sinh hữu cơ và polymer dùng trong y sinh. Hơn 15 năm phát triển và sản xuất thiết bị y tế và xét nghiệm IVD: từng điều hành một trung tâm nghiên cứu và các dự án R&D, tổ chức sản xuất một bộ xét nghiệm IVD sau khi đăng ký. Chuyên gia độc lập thẩm định các dự án nghiên cứu về công nghệ y tế.

Với tư cách là nhà khoa học, việc một nghiên cứu trong phòng thí nghiệm trở thành thiết bị con người đeo mỗi ngày có ý nghĩa gì với chị?

“Khi bạn hiểu rằng công việc của mình rốt cuộc sẽ trở thành một phần của thiết bị mà ai đó đeo mỗi ngày, điều đó mang lại một động lực đặc biệt, một thử thách đặc biệt, và một ý nghĩa đặc biệt cho mọi phép tính, mọi thí nghiệm. Trong một dự án như thế này, khoa học không còn trừu tượng: mô hình bạn đã tính toán, vật liệu bạn đã lựa chọn giờ đây trực tiếp giúp con người kiểm soát tình trạng sức khỏe của mình. Bước chuyển này không chỉ là việc đưa sản phẩm ra thị trường — đó là khoảnh khắc khoa học thực sự phục vụ con người, mỗi ngày, không thỏa hiệp về an toàn và độ chính xác.”

> **“ Khoa học thực sự phục vụ con người — mỗi ngày, không thỏa hiệp về an toàn và độ chính xác**

Đội ngũ R&D



Daria Dudorova
Nghiên cứu viên



Viktor Arkhipov
Nghiên cứu viên



Saveliy Melnikov
Nghiên cứu viên



Anastasia Tsyklinskaya
Nghiên cứu viên

Nền tảng khoa học

Những nhà khoa học có công trình là nền móng của cảm biến Flystat



Anatoly Reshetilov

Giáo sư, Tiến sĩ khoa học hóa học · chuyên gia cố vấn của MLC

Nhà khoa học với 40 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực cảm biến sinh học — công nghệ nền tảng của CGM Flystat. Tác giả của hơn 150 công trình khoa học và 16 bằng sáng chế, chủ trì hơn 15 dự án nghiên cứu.

Tại MLC, ông là chuyên gia cố vấn về tương tác điện hóa giữa các thành phần của cảm biến sinh học — lĩnh vực then chốt của CGM Flystat. Thành viên ban biên tập các tạp chí khoa học và phản biện cho một tạp chí quốc tế về cảm biến sinh học.

GHI NHẬN QUỐC TẾ

Đồng biên tập chuyên khảo “Macro, Micro, and Nano-Biosensors” (Springer, 2021)

BÀI PHỎNG VẤN ĐẶC BIỆT

Chúng tôi công bố cuộc phỏng vấn đầu tiên giữa Ivan Saltanov và Giáo sư Reshetilov. Cuộc phỏng vấn được ghi lại năm 2023, khi MLC vừa bắt đầu phát triển cảm biến, và cho thấy hành trình của chúng tôi đã bắt đầu từ đâu.

Cảm biến sinh học là gì?

“Hãy hình dung một chiếc nhiệt kế treo ngoài cửa sổ đo nhiệt độ. Cảm biến sinh học cũng là một dụng cụ đo như vậy, chỉ có điều nó dựa trên vật liệu sinh học: enzyme, tế bào vi sinh vật. Nó đo những thay đổi xảy ra khi các vật liệu này tương tác với một chất nhất định.”

> **“ Ở một khía cạnh nào đó, chính con người là một cảm biến sinh học hoàn hảo và đa năng**

Thách thức của MLC qua con mắt nhà khoa học

Tiếp theo cuộc phỏng vấn với Giáo sư Anatoly Reshetilov

TRÍCH PHỎNG VẤN

Đo glucose có khó không?

“Nếu đã biết rõ tính chất của enzyme, việc tạo ra hệ thống đo khá đơn giản. Enzyme glucose oxidase chuyển glucose thành axit gluconic và hydro peroxide, mà peroxide thì dễ phát hiện bằng phương pháp điện hóa: hai điện cực, một điện áp nhất định — và chúng ta ghi nhận dòng điện.”

> Nguyên lý đo đơn giản và đã được nghiên cứu kỹ. Nhưng biến nó thành một cảm biến đáng tin cậy mà con người đeo trên cơ thể lại là một thử thách hoàn toàn khác. Đây là cách giáo sư đánh giá điều đó ngay từ khởi đầu hành trình của chúng tôi.

Ông đánh giá thế nào về mục tiêu tạo ra cảm biến sinh học của chúng tôi?

“Tôi cho rằng đây là một nhiệm vụ rất thú vị và xứng đáng. Nó đòi hỏi giải quyết một loạt vấn đề khoa học và kỹ thuật, và có thể mang lại những kết quả rất tích cực. Chẳng hạn, cần xác định thành phần và cách phối hợp các thành phần: chọn polymer làm chất mang và tạo ra một ma trận hóa sinh phức tạp mà trong đó enzyme glucose oxidase không mất hoạt tính. Ngoài ra, phải chế tạo điện cực, phủ enzyme lên chúng cùng với vật liệu mang, và lớp màng mỏng chứa enzyme phải tạo thành một cấu trúc thống nhất, liền khối. Tất cả những đặc điểm đó khiến nhiệm vụ này khá thú vị.”



Ivan Saltanov và Giáo sư Reshetilov khi ghi hình cuộc phỏng vấn, 2023

> **Đây là một nhiệm vụ rất thú vị và xứng đáng, có thể mang lại những kết quả rất tích cực**
>
> Giáo sư Anatoly Reshetilov


Flystat

06

KẾT QUẢ

Sản xuất, sản phẩm, đội ngũ

Phòng sạch của chúng tôi

Vận hành thử thiết bị

Đây là cơ sở sản xuất riêng của MLC. Hiện phòng sạch đang trong giai đoạn vận hành thử thiết bị: các dây chuyền tự động mang logo MLC đã được lắp đặt, các vị trí làm việc cho chuyên viên đã được bố trí.



Các chuyên viên làm việc với thiết bị trong phòng sạch của MLC



Dây chuyền sản xuất MLC



Khu vực làm việc trong phòng sạch



Vị trí làm việc của chuyên viên



Làm việc trong bộ đồ bảo hộ: sạch sẽ là trên hết

Các nhà thầu của chúng tôi

Sản xuất linh kiện CGM Flystat

Linh kiện CGM Flystat được sản xuất bởi bảy nhà thầu chủ chốt của MLC. Đội ngũ thường xuyên trực tiếp đến thăm các cơ sở sản xuất của họ.



Đội ngũ MLC tại một nhà thầu sản xuất



Kiểm tra linh kiện tại nhà thầu



Sergey Melenkov tại xưởng sản xuất



Tại nơi sản xuất một trong các linh kiện



Dây chuyền sản xuất của nhà thầu

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Sergey Melenkov

Đồng sáng lập và Giám đốc công nghệ (CTO) của MLC

Kỹ sư chuyên ngành cơ khí và hệ thống điều khiển. Từ năm 2016 sáng lập các startup công nghệ thông tin và phát triển các dự án đầu tư; đồng sáng lập một công ty marketing đã thực hiện khoảng 150 dự án. Tại MLC, anh vận dụng kinh nghiệm kỹ thuật và quản lý dự án trong làm việc với các nhà thầu và đối tác công nghệ.

Anh cảm thấy thế nào khi lần đầu cầm trên tay mẫu Flystat hoàn chỉnh?

“Khi cầm thiết bị lên, điều đầu tiên là chiếc hộp. Nó chắc chắn, và bạn cảm nhận ngay bên trong là một thiết bị nghiêm túc. Khi lấy thiết bị ra, nó trông thân thiện và trực quan: bạn hiểu ngay cách cầm và cách bấm nút. Chất liệu phủ ngoài cũng cho cảm giác dễ chịu khi chạm vào. Thiết bị rất hiện đại và thú vị. Khi nhìn thấy nó, bạn muốn biết ngay nó dùng để làm gì và sử dụng ra sao: đó không chỉ là một món đồ nhựa, mà là một thứ thực sự thú vị. Sau khi gắn lên, bản thân cảm biến cũng rất dễ chịu: có lớp phủ mềm (soft-touch), đường nét bo tròn, chạm vào rất êm và trông đẹp mắt.”

> **“ Khi lấy thiết bị ra, nó trông thân thiện và trực quan**



PHỎNG VẤN



Artem Glazkov

Sản xuất và điều phối dự án, MLC

Tốt nghiệp Đại học Kỹ thuật Quốc gia Bauman Moskva. Từ năm 2019 làm việc trong lĩnh vực phát triển, sản xuất và đăng ký thiết bị y tế. Tại GE HealthCare, anh phụ trách đăng ký các thiết bị y tế công nghệ cao, trong đó có PET/CT kỹ thuật số. Có kinh nghiệm triển khai hệ thống quản lý chất lượng ISO 13485 và tổ chức thanh tra sản xuất.

Anh là người kết nối phát triển, sản xuất tại Trung Quốc và chứng nhận. Điều khó nhất để tất cả những phần này vận hành như một thể thống nhất là gì? Và khoảnh khắc nào trên chặng đường ấy anh nhớ nhất?

“Theo tôi, khó khăn lớn nhất là phát triển, sản xuất và chứng nhận đại diện cho ba triết lý hoàn toàn khác nhau. Phát triển trước hết là sáng tạo, là không ngừng tìm kiếm giải pháp mới và khát khao hoàn thiện sản phẩm. Sản xuất thì ngược lại, là một hệ thống rõ ràng, ổn định và lặp lại được, phản ứng khá nặng nề với mọi thay đổi. Điều quan trọng trong sản xuất là quy trình có thể dự báo, đặc tính ổn định và chất lượng sản phẩm luôn cao. Chứng nhận phần lớn là cuộc đối thoại giữa nhà sản xuất với chuyên gia của cơ quan quản lý hoặc tổ chức được chỉ định. Ở đây không chỉ cần đảm bảo tuân thủ yêu cầu, mà còn phải biết chứng minh một cách thuyết phục tính an toàn và hiệu quả của thiết bị, giải trình các quyết định kỹ thuật đã đưa ra.

Chỉ từ ba mô tả ngắn này đã thấy rõ tiêu chí thành công của mỗi lĩnh vực khác nhau đến mức nào. Điều được coi là thành công với người phát triển có thể trở thành vấn đề nghiêm trọng với sản xuất hoặc làm việc chứng nhận phức tạp hơn nhiều. Nhiệm vụ của tôi là không ngừng tìm kiếm sự dung hòa giữa các cách tiếp cận này vì một mục tiêu chung — tạo ra một sản phẩm hiệu quả, có thể sản xuất lặp lại và đáp ứng các yêu cầu quản lý.

Đôi khi tôi phải giải thích với người phát triển rằng điều quan trọng không phải là giải pháp lý tưởng về mặt kỹ thuật, mà là giải pháp đủ tốt, đáp ứng mọi yêu cầu đã đặt ra và có thể thực hiện trong thời gian hợp lý. Với các chuyên gia chứng nhận — rằng cần tìm những cách hợp lệ để tối ưu thời gian, khối lượng thông tin cung cấp và phương pháp chứng minh sự phù hợp, mà không hạ thấp mức độ bằng chứng. Còn với sản xuất — rằng ngay cả những quy trình đã ổn định đôi khi cũng cần chỗ cho cải tiến, mà không hy sinh sự ổn định và chất lượng.

Đó là một sự cân bằng rất tinh tế và thường khó dự đoán. Công ty chúng tôi còn đặc biệt chú trọng — và theo tôi là rất đúng đắn — đến việc đăng ký sáng chế cho các công nghệ của mình. Điều này thêm một chiều nữa vào việc ra quyết định, vì cần cân nhắc không chỉ yêu cầu kỹ thuật và quản lý, mà cả việc bảo hộ sở hữu trí tuệ. Tôi cho rằng điều này đặc biệt quan trọng với một công ty công nghệ đang chuẩn bị bước vào thị trường cạnh tranh. Chính vào những lúc như vậy bạn mới thực sự hiểu rằng quản lý một dự án thiết bị y tế không chỉ là kiểm soát tiến độ — mà là không ngừng tìm kiếm sự cân bằng giữa sự hoàn hảo kỹ thuật của sản phẩm, tính an toàn của nó và khả năng đưa sản phẩm vào sử dụng thực tế.

Về khoảnh khắc đáng nhớ nhất, tôi muốn nhắc đến câu chuyện thay đổi thiết kế bộ gắn cảm biến. Ở một giai đoạn phát triển, chúng tôi quyết định thay đổi thiết kế nhằm nâng cao an toàn cho người dùng. Tôi nhớ rất rõ thời gian đó: có rất nhiều cuộc họp, thảo luận và tranh luận. Thay đổi này khá lớn và ảnh hưởng cùng lúc đến nhiều lĩnh vực: phải xem xét lại hồ sơ thiết kế và kỹ thuật, đánh giá tác động đến quy trình sản xuất, phân tích hệ quả với việc thử nghiệm và chứng nhận.

Một mặt, chúng tôi ý thức được khối lượng công việc bổ sung mà điều này kéo theo. Mặt khác, chúng tôi hiểu thay đổi đó thực sự cần thiết để đảm bảo an toàn cho

người dùng tương lai. Cuối cùng, sau nhiều lần thảo luận và phê duyệt, chúng tôi quyết định thay đổi thiết kế bộ gắn. Điều đó đã tiêu tốn của chúng tôi thời gian, công sức và tất nhiên cả sự căng thẳng, nhưng hôm nay tôi tin rằng chúng tôi đã làm đúng. Với tôi, trường hợp này là minh chứng rất rõ ràng cho chính sự cân bằng mà tôi đã nói ở trên."



Artem tại nhà máy của nhà cung cấp bao bì ở Trung Quốc



Artem (thứ hai từ trái) cùng các đối tác sản xuất bảng mạch tại Trung Quốc



Artem (bên phải) tại cơ sở sản xuất của MLC, trong phòng sạch

> **Quản lý một dự án thiết bị y tế không chỉ là kiểm soát tiến độ — đó là sự tìm kiếm cân bằng không ngừng**

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Marina Tmenova

Đồng sáng lập và đồng trưởng bộ phận marketing và truyền thông, MLC

Tốt nghiệp ngành kinh tế – tài chính. Từ năm 2013 phát triển các dự án trực tuyến, xây dựng các mảng kinh doanh tại startup công nghệ thông tin và có nhiều kinh nghiệm quản lý nội dung. Tại MLC, chị đồng điều hành bộ phận marketing và truyền thông, đồng thời quản lý một phần đội ngũ.

Chị cảm thấy thế nào khi lần đầu nhìn thấy hộp sản phẩm Flystat hoàn chỉnh?

“Làm việc với sản phẩm của chính mình, CGM Flystat, không chỉ là phát triển công nghệ — mà là hiểu rằng có một cơ hội thực sự để làm cho cuộc sống của người bệnh tiểu đường dễ dàng hơn, bình yên hơn và an toàn hơn. Khi nhìn thấy hộp thiết bị Flystat hoàn chỉnh, tôi cảm thấy một niềm tự hào và niềm vui đặc biệt, cùng nhận thức rằng điều từng chỉ tồn tại dưới dạng ý tưởng, phác thảo và bản vẽ nay đã có hình hài thực sự. Và vào khoảnh khắc đó, tôi thực sự hiểu vì sao tất cả chúng tôi đã cùng nhau bắt đầu, như một đội ngũ.”

> **“ Điều từng chỉ tồn tại dưới dạng ý tưởng, phác thảo và bản vẽ nay đã có hình hài thực sự**



Hộp sản phẩm CGM Flystat

CGM Flystat có thể làm gì

Hệ thống theo dõi đường huyết liên tục

CGM Flystat hoạt động tự động và kín đáo: thu thập dữ liệu 24/7, hiển thị mức đường huyết theo thời gian thực và giúp bạn hành động trước thay vì xử lý sau.



Ứng dụng, bộ gắn và cảm biến CGM Flystat



Cảm biến trên cánh tay

Theo dõi 24/7

Mức đường huyết theo thời gian thực — cả ngày lẫn đêm

Cảnh báo thông minh

Báo cho bạn khi chỉ số vượt ra ngoài khoảng mục tiêu

Lịch sử và báo cáo

Dữ liệu được lưu trữ, bạn và bác sĩ đều xem được

Phân tích dễ hiểu

Thấy được ăn uống, giấc ngủ và vận động ảnh hưởng thế nào đến đường huyết

Truy cập cho gia đình

Chia sẻ dữ liệu với người thân

Bluetooth

Kết nối dễ dàng, ổn định với điện thoại thông minh

Bắt đầu thật dễ dàng: Gắn → Kết nối → Sử dụng

Theo bài thuyết trình sản phẩm của MLC. CGM Flystat đang trong quá trình chứng nhận CE châu Âu.

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Zhang Lixin

Giám đốc vận hành (COO), MLC Shenzhen

EMBA, nguyên Tổng giám đốc Tập đoàn Thiết bị y tế OSMUNDA Thâm Quyến. Hơn mười năm kinh nghiệm đăng ký và chứng nhận thiết bị y tế: đã đưa các thiết bị loại III từ phát triển đến sản xuất hàng loạt theo tiêu chuẩn NMPA và thực hiện hơn mười dự án CE/FDA. Tại MLC, ông phụ trách vận hành tại Thâm Quyến, quy trình chứng nhận CE cho CGM và phối hợp với đội ngũ R&D.

Ông đã xây dựng cơ sở của MLC tại Thâm Quyến: sản xuất, đội ngũ, hạ tầng. Khoảnh khắc nào trên chặng đường ấy ông nhớ nhất?

“Kể từ khi gia nhập đại gia đình MLC, mỗi khoảnh khắc đều mang lại cho tôi nguồn cảm hứng. Đặc biệt là khoảnh khắc CGM Flystat, ra đời từ những bản vẽ trên máy tính, đã thực sự trở thành hiện thực nhờ nỗ lực của mỗi người chúng tôi. Việc xây dựng phòng thí nghiệm ở Thâm Quyến, hạ tầng, hình thành đội ngũ Thâm Quyến — và nhất là chứng kiến số nhân viên MLC Shenzhen ngày càng tăng, cùng sự ủng hộ của ban lãnh đạo — đó là những điều để lại ấn tượng sâu sắc nhất cho tôi. Tôi hy vọng tất cả các đội ngũ của chúng tôi, cùng chung sức, sẽ sớm đưa sản phẩm ra thị trường.”

> **“ CGM Flystat, ra đời từ những bản vẽ trên máy tính, đã thực sự trở thành hiện thực nhờ nỗ lực của mỗi người chúng tôi**



Zhang Lixin (bên trái), Sergey Melenkov và Artem Glazkov trong phòng sạch tại cơ sở sản xuất

ĐỘI NGŨ MLC VỚI CGM Flystat

Những nhà sáng lập MLC cùng thiết bị mà đội ngũ đã dày công phát triển trong bốn năm: từ ý tưởng đầu tiên đến mẫu sản xuất.



Hiện nay

Đang trong quá trình chứng nhận CE châu Âu · Dự kiến ra mắt thị trường năm 2027

07

MLC TRÊN THẾ GIỚI

Đối tác, đại diện, hội nghị và triển lãm quốc tế

Nơi chúng tôi cần đến

Ngay từ đầu, MLC đã được xây dựng như một dự án quốc tế. Hiện nay chúng tôi có đại diện quốc gia tại nhiều nước ở châu Phi, châu Á và châu Âu, và giới thiệu sản phẩm tại các triển lãm y tế hàng đầu thế giới.

Tháng 2/2026, MLC đã giới thiệu Flystat tại WHX ở Dubai, và cuộc gặp tiếp theo với các đối tác sẽ diễn ra tại đó vào ngày 25–28/01/2027. Dự án đã được giới thiệu trên tạp chí Health Magazine (UAE).

TIẾNG NÓI ĐỘI NGŨ



Elena Saltanova

Đồng sáng lập và Giám đốc tầm nhìn (CVO), MLC

Thạc sĩ ngôn ngữ học, được đào tạo về giao tiếp liên văn hóa và quan hệ công chúng. Từ năm 2015 xây dựng và dẫn dắt các đội ngũ quốc tế, marketing và chăm sóc khách hàng tại các startup công nghệ thông tin. Tại MLC, chị phụ trách quan hệ công chúng, phát triển quốc tế và đồng điều hành bộ phận marketing và truyền thông.

Chị nói tiếng Pháp lưu loát. Khi phải chọn giữa châu Âu và châu Phi, chị đã chọn châu Phi. Vì sao?

“Với tôi, châu Phi là một châu lục có tiềm năng to lớn và rất gần gũi với tâm hồn tôi. Con người nơi đây, dù gặp bao khó khăn, vẫn kiên trì theo đuổi mục tiêu của mình ngày qua ngày. Tôi rất tôn trọng các đồng nghiệp và đối tác ở châu Âu, nhưng tôi hiểu rất rõ rằng ở châu Phi, những thiết bị như vậy thường không có sẵn, trong khi nhu cầu lại rất cấp thiết. Vì thế tôi quyết định dành tâm huyết phát triển dự án ở châu Phi và mở rộng nó tới những nơi cần đến nhất. Tôi rất mong một người bệnh tiểu đường ở Ouagadougou hay Cotonou có thể sống bình yên như ở Paris hay Dubai.”

> **“ Dự án của chúng tôi mang sứ mệnh nhân đạo, và tôi tin rằng nó có thể giúp cứu sống nhiều người**

Các đại diện quốc gia của chúng tôi

Những người đưa MLC đến các nước ở châu Phi, châu Á và châu Âu



Octave ASSOGBA
Giám đốc phát triển khu vực châu Phi



Victor ESSOMBE
Cameroon



Hồ Quang
Việt Nam



Moumouni ZONGO
Burkina Faso



Marcel DANGO
Burkina Faso



Koudjo Elete ODO
Togo



Régis DE VOS
Pháp



Sofian STUMPF
Giám đốc kinh doanh



Ousmane ZONGO
Burkina Faso



Armand DA
Burkina Faso



Yacouba ZOBOUDRE
Burkina Faso



Mohamed OUEDRAOGO
Burkina Faso



Clinton HAGMENI HAPPY
Cameroon



Rachidou SAMA
Bénin



Ibrahim MOHAMED
Bénin



Roland ASSOGBA
Bénin



Isaac ASSOU
Bénin



Kouassi Florent KOUADIO
Bờ Biển Ngà



Vincent KEGBE
Bénin



Josias AZONGLATO
Bénin



Fatou BAMBA
Bờ Biển Ngà



Modou Makhtar MBAYE
Sénégal



Mémel Léopold AKPRO
Bờ Biển Ngà

> **“Bạn bè, đồng nghiệp và đối tác đã đồng hành cùng chúng tôi từ những giai đoạn đầu của dự án đã nhìn thấy ở chúng tôi những người có thể đi đến cùng”**
>
> Ivan Saltanov, nhà sáng lập và CEO của MLC

Tiếng nói của các đại diện

Đồng hành từ ngày đầu, đến từ ngành y, và những người mang MLC đến đất nước mình

TIẾNG NÓI MLC TẠI ĐẤT NƯỚC MÌNH



Koudjo Elete ODO

Đại diện quốc gia của MLC tại Togo

Điều gì truyền cảm hứng cho ông phát triển MLC tại Togo, và ông muốn thay đổi điều gì cho người bệnh tiểu đường ở đất nước mình?

"Là một nhà truyền giáo Trưởng Lão, tôi phát triển dự án này từ một niềm tin sâu sắc: phục vụ con người, góp phần gìn giữ sự sống và mang hy vọng đến cho những ai cần. Công việc truyền giáo đã dạy tôi những giá trị như yêu thương tha nhân, lòng trắc ẩn, tinh thần đoàn kết, sự hy sinh và phục vụ cộng đồng. Những giá trị đó cũng là nền tảng cho công việc phát triển MLC của tôi tại Togo. Tôi tin rằng phụng sự Thiên Chúa cũng có nghĩa là trở nên hữu ích cho tha nhân. Sức khỏe là một phần thiết yếu của phẩm giá con người, vì vậy tôi muốn dành năng lượng, mạng lưới quan hệ và kinh nghiệm của mình cho một sáng kiến đưa đổi mới y tế đến gần người dân hơn. Tôi đặc biệt quan tâm đến những người đang sống chung với bệnh tiểu đường. Nhiều người trong số họ cần được hỗ trợ tốt hơn, có thêm thông tin và những công nghệ giúp theo dõi sức khỏe sát sao hơn. Vì vậy tôi quảng bá MLC và các giải pháp theo dõi đường huyết liên tục, đặc biệt là CGM Flystat. Tại Togo, tôi muốn thay đổi chính cách chúng ta nhìn nhận bệnh tiểu đường: chuyển từ cách tiếp cận chủ yếu là điều trị — và thường là quá muộn — sang văn hóa phòng ngừa, giáo dục sức khỏe, theo dõi thường xuyên và đồng hành cùng bệnh nhân. Tôi muốn quy tụ nhân viên y tế, lãnh đạo cộng đồng, các cơ quan, tổ chức tôn giáo và đối tác phát triển để cùng nâng cao nhận thức và cải thiện việc chăm sóc người bệnh tiểu đường. Với tôi, đây không chỉ là vai trò đại diện: đó là sự tiếp nối ơn gọi truyền giáo của tôi. Khát vọng lớn nhất của tôi không chỉ là phát triển MLC tại Togo, mà thông qua dự án này góp phần cứu sống con người, xoa dịu nỗi đau và mang lại hy vọng."

> **"Khát vọng lớn nhất của tôi là thông qua dự án này góp phần cứu sống con người, xoa dịu nỗi đau và mang lại hy vọng**
>
> Koudjo Elete ODO

ĐỒNG HÀNH TỪ NGÀY ĐẦU



Octave ASSOGBA

Giám đốc phát triển khu vực châu Phi

Ông đã đồng hành cùng MLC ngay từ đầu. Vì sao khi ấy ông tin vào dự án?

"Tôi tin vào MLC vì:

1. Tôi yêu thích hình thức đầu tư cộng đồng và có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực này.
2. Cuộc gặp đầu tiên với Ivan Saltanov thực sự gây ấn tượng mạnh với tôi, và tôi tham gia ngay lập tức.
3. Ivan toát lên một niềm đam mê đến mức không thể nghe anh ấy nói mà không bị cuốn hút.
4. Thực ra, tôi đã đầu tư vào Ivan và vào đội ngũ của dự án."

ĐỒNG HÀNH TỪ NGÀY ĐẦU



Victor ESSOMBE

Đại diện quốc gia của MLC tại Cameroon

Ông tham gia dự án ngay từ ngày đầu. Điều gì đã thay đổi từ đó đến nay, và điều gì ở MLC vẫn tiếp tục truyền cảm hứng cho ông?

"Đây là năm điều đã truyền cảm hứng và gây ấn tượng với tôi ở MLC ngay từ đầu dự án.

- **Quản lý dự án thông minh:** các quyết định đúng đắn, thực tế và đi trước một bước.
- **Lãnh đạo khiêm tốn:** những người lãnh đạo vẫn luôn gần gũi, cởi mở và biết lắng nghe.
- **Quản lý minh bạch:** mọi điều đều được giải thích rõ ràng cho nhà đầu tư.
- **Tăng trưởng nhanh:** dự án phát triển rất nhanh, vững chắc và tốt đẹp.
- **Quản lý chặt chẽ:** nguồn vốn được dành cho những gì thực sự quan trọng với dự án. Không có lãng phí."

ĐẾN TỪ NGÀNH Y



Isaac ASSOU

Đại diện quốc gia của MLC tại Bénin, kỹ thuật viên xét nghiệm y sinh

Người bệnh tiểu đường ở Bénin gặp những khó khăn gì khi cần theo dõi đường huyết, và vì sao những công nghệ như vậy quan trọng với họ?

"Theo dõi đường huyết đều đặn là nền tảng của việc điều trị tiểu đường, nhưng ở Bénin việc này gặp nhiều khó khăn. Que thử, kim chích và các vật tư tiêu hao khác rất đắt. Ở những nơi xa thành phố lớn, nhà thuốc không phải lúc nào cũng có sẵn máy đo đường huyết: người bệnh phải đặt mua từ Cotonou, mất thời gian và tiền bạc. Khi que thử đi kèm máy hết, rất khó tìm được loại que phù hợp đúng với dòng máy đó — và việc tự theo dõi bị gián đoạn. Thêm vào đó là việc chích đầu ngón tay liên tục, và mỗi lần đo chỉ cho thấy một thời điểm duy nhất.

Ví dụ, một bệnh nhân đo đường huyết lúc 8 giờ sáng và được 1,10 g/L. Nhưng điều gì xảy ra lúc 10 giờ, sau bữa sáng? Lúc 13 giờ, sau bữa trưa? Lúc 2 giờ sáng, khi đang ngủ? Với máy đo đường huyết, muốn biết điều đó thì phải chích ngón tay hết lần này đến lần khác. CGM mở ra một chiều kích mới: cho thấy đường huyết thay đổi thế nào cả ngày lẫn đêm và cảnh báo hạ đường huyết ban đêm. Người bệnh có thể thấy các món ăn của chúng tôi ảnh hưởng thế nào đến đường huyết — bột ngô với nước sốt, cơm với đậu, khoai mỡ giã, akassa, gari, đồ uống có đường. Với người cao tuổi, người sợ kim tiêm và bệnh nhân dùng insulin, nó giúp giảm đáng kể số lần chích máu. Và bác sĩ có được bức tranh toàn cảnh: thời gian trong khoảng mục tiêu, dao động ban đêm, xu hướng.

Máy đo đường huyết và xét nghiệm tại phòng thí nghiệm vẫn không thể thay thế. Mục tiêu không phải là thay thế chúng, mà là bổ sung bằng một giải pháp đổi mới giúp cuộc sống người bệnh dễ chịu hơn và việc theo dõi hiệu quả hơn."

> **"Ivan toát lên một niềm đam mê đến mức không thể nghe anh ấy nói mà không bị cuốn hút**
>
> Octave ASSOGBA

TIẾNG NÓI MLC TẠI ĐẤT NƯỚC MÌNH



Marcel DANGO

Đại diện quốc gia của MLC tại Burkina Faso

Vì sao việc các thiết bị theo dõi tiểu đường hiện đại trở nên dễ tiếp cận hơn lại quan trọng với Burkina Faso? Và ông giới thiệu dự án MLC với mọi người như thế nào?

"Trước hết, điều đó quan trọng vì ở đây tiểu đường là căn bệnh gây tổn hại rất lớn. Vì vậy những giải pháp hiện đại như thế này thực sự có thể làm cuộc sống người dân dễ dàng hơn. Thứ hai, đất nước đang nỗ lực củng cố hệ thống y tế, nên mọi đổi mới công nghệ hiện đại giúp ích cho người dân đều sẽ được chào đón nồng nhiệt. Với mức độ phổ biến của bệnh tiểu đường trong nước, một thiết bị như vậy rất kịp thời: nó có thể giúp cuộc sống của tất cả những người mắc bệnh, thậm chí cả người khỏe mạnh, dễ dàng hơn. Bởi lẽ hiện nay đất nước đang đổi mới ở nhiều lĩnh vực, trong đó có y tế. Chúng tôi tiếp cận người dân chủ yếu bằng cách truyền tải thông tin qua nhiều kênh: mạng xã hội, truyền thông địa phương, và cả qua các trưởng cộng đồng — thông qua họ, thông tin được truyền đi rất dễ dàng. Nhưng ngày nay kênh phổ biến nhất là mạng xã hội: thông điệp lan truyền ở đó rất nhanh. Ngoài ra còn có các chiến dịch nâng cao nhận thức qua các hợp tác xã và hiệp hội, và chúng tôi có những người tại địa phương có thể đưa thông tin đến toàn thể người dân."

TIẾNG NÓI MLC TẠI ĐẤT NƯỚC MÌNH



Moumouni ZONGO

Đại diện quốc gia của MLC tại Burkina Faso

Với cá nhân ông, là một phần của MLC có ý nghĩa gì?

"Với tôi, là một phần của MLC trước hết là niềm tin, tầm nhìn và sự cam kết với một đổi mới có thể thay đổi cuộc sống của hàng triệu người, đặc biệt là trên lục địa châu Phi. Tôi tin tưởng sâu sắc vào tiềm năng của MLC và sứ mệnh đưa công nghệ y tế đến gần người dân hơn, nhất là trong việc kiểm soát tiểu đường. Với cá nhân tôi, là một phần của MLC nghĩa là đóng góp vào một tầm nhìn đầy tham vọng, tham gia xây dựng một dự án có ý nghĩa và là một phần của hành trình kết hợp đổi mới công nghệ, sức khỏe và lợi ích cho con người. Đó cũng là một trách nhiệm: tin vào tầm nhìn, hiểu nó, nghiêm túc bảo vệ nó và đóng góp cho sự phát triển của nó ở mức độ của mình. MLC không chỉ là một dự án mà tôi tham gia — đó là một tầm nhìn mà tôi muốn đầu tư lâu dài. Chúng tôi làm việc cho dự án bằng cả trái tim — tôi, vợ tôi và đội ngũ của tôi — và tôi biết ơn họ vì điều đó."

Gặp gỡ đối tác

Hội nghị đầu tiên của các đại diện quốc gia · Dubai, 2024

Mọi thứ bắt đầu từ đây. Tại hội nghị kín đầu tiên ở Dubai, các đại diện quốc gia của MLC lần đầu tiên gặp mặt. Đội ngũ đã giới thiệu dự án, kế hoạch và cho các đối tác xem vỏ bộ gắn và bao bì của thiết bị tương lai.



Những người tham dự hội nghị đầu tiên cùng quốc kỳ của nước mình và lá cờ MLC



Vỏ bộ gắn và hộp đựng cảm biến trên tay một người tham dự



Hộp đựng có linh kiện cảm biến



Ivan Saltanov giới thiệu dự án với các đại diện quốc gia



Đội ngũ MLC và những người tham dự hội nghị



Maxim Kolomiets trao đổi với những người tham dự



Moumouni ZONGO, đại diện quốc gia của MLC tại Burkina Faso, đặt câu hỏi. Bên cạnh là Victor ESSOMBE, đại diện quốc gia của MLC tại Cameroon



Giải thưởng MLC “Science for Life and Earth”

Hội nghị tại Thâm Quyến

Tháng 8/2025 · Gặp gỡ các nhà thầu chủ chốt của MLC

Tháng 8/2025, MLC đã quy tụ bảy nhà thầu chủ chốt tại Thâm Quyến — các công ty phát triển, sản xuất và chứng nhận linh kiện CGM Flystat. Mỗi đối tác trình bày phần việc của mình trong dự án, từ sản xuất đến chứng nhận quốc tế. Trong số đó có InnoMax MedTech và OSMUNDA.



Đội ngũ MLC và đại diện InnoMax MedTech do Chủ tịch Jackson Shih dẫn đầu. Thâm Quyến, tháng 8/2025



Jackson Shih

Chủ tịch InnoMax MedTech

InnoMax MedTech là công ty CDMO của Trung Quốc, phát triển và sản xuất thiết bị y tế trọn gói cho khách hàng trên toàn thế giới — từ chẩn đoán, chẩn đoán hình ảnh đến thiết bị sức khỏe đeo trên người.

Trước đó, Jackson Shih từng là Phó chủ tịch Foxconn — nhà sản xuất điện tử theo hợp đồng lớn nhất thế giới.



Bài trình bày của OSMUNDA: cách chứng nhận CGM nhanh chóng và hiệu quả trên toàn thế giới



Những người tham dự hội nghị

Gặp gỡ đối tác

Hội nghị lần thứ hai của các đại diện quốc gia · Trung Quốc, 2025

Hội nghị lần thứ hai dành cho các đại diện quốc gia của MLC diễn ra tại Trung Quốc với khẩu hiệu “Từ ý tưởng đến hiện thực”. Đại diện từ nhiều quốc gia đã gặp gỡ đội ngũ và các đối tác của dự án, tìm hiểu cách CGM Flystat được sản xuất và lần đầu tiên tận mắt nhìn thấy thiết bị.



Những người tham dự cùng quốc kỳ của nước mình



Slide hội nghị: “Chine 2025”



Ivan Saltanov: “Từ ý tưởng đến hiện thực”



Ivan Saltanov phát biểu trước các đại diện



Zhang Lixin, COO của MLC Shenzhen, giới thiệu ứng dụng Flystat với các đại diện MLC tại Việt Nam: đại diện quốc gia Hồ Quang và phó đại diện Nguyễn Thị Ly



Đội ngũ MLC trao đổi với các đại diện



Phiên làm việc tại hội nghị

WHX Dubai 2026

Sự kiện y tế lớn nhất thế giới

Tháng 2/2026, MLC đã giới thiệu CGM Flystat tại World Health Expo (WHX) ở Dubai, trước đây là Arab Health. Năm nay, triển lãm lần đầu tiên được tổ chức tại Dubai Exhibition Centre ở Expo City và theo ban tổ chức, là kỳ triển lãm lớn nhất trong lịch sử 50 năm của sự kiện.

Tại gian hàng MLC, đội ngũ, các đối tác và đại diện quốc gia đã đón tiếp khách tham quan, trình diễn thiết bị và ứng dụng di động Flystat, đồng thời giải đáp thắc mắc.

235 000+
lượt khách chuyên ngành

4 300+
đơn vị triển lãm

180+
quốc gia

Theo ban tổ chức WHX



WHX, Dubai, tháng 2/2026. Gian hàng MLC vào giờ cao điểm



Đội ngũ MLC, các đối tác và đại diện quốc gia tại WHX



Ivan Saltanov cùng các đại diện quốc gia của MLC



Ivan Saltanov giới thiệu CGM Flystat với khách tham quan gian hàng



Elena Saltanova; Octave ASSOGBA, Giám đốc phát triển khu vực châu Phi; và Josias AZONGLATO, một trong các đại diện quốc gia của MLC tại Bénin, tại gian hàng MLC. Trên bàn là CGM Flystat; trên màn hình là ứng dụng di động.

CUỘC GẶP TIẾP THEO

WHX Dubai 2027

25–28/01/2027
Dubai Exhibition Centre
Gian hàng MLC: N33.E39

Cách tìm chúng tôi
Hướng camera vào mã QR để mở bản đồ triển lãm có vị trí gian hàng.

Gặp gỡ đối tác

Hội nghị kín của MLC · Dubai, 2026

Các đại diện quốc gia và đối tác của MLC từ nhiều nước đã tụ họp tại Dubai trong một hội nghị kín. Đội ngũ đã trình bày kết quả dự án, lần đầu tiên giới thiệu thiết bị CGM Flystat hoạt động thực tế, và những người tham dự đã chia sẻ kinh nghiệm làm việc tại các khu vực.



Những người tham dự hội nghị kín của MLC cùng quốc kỳ của nước mình



Sergey Melenkov giới thiệu cảm biến Flystat



Phiên làm việc: đại diện từ nhiều quốc gia



Niềm hào hứng của người tham dự: những bức ảnh đầu tiên với CGM Flystat



Món quà tặng các nhà sáng lập MLC từ Koudjo Elete ODO, đại diện quốc gia của MLC tại Togo — bức tượng nhỏ hình lục địa châu Phi



Elena Saltanova và Victor ESSOMBE, đại diện quốc gia của MLC tại Cameroon — đồng hành cùng dự án từ ngày đầu



Bên trái: Marina Tmenova phát biểu trước những người tham dự hội nghị

TẠI HỘI NGHỊ

- Kết quả làm việc của đội ngũ MLC
- Trình diễn thiết bị hoạt động thực tế
- Kinh nghiệm của các đại diện từ các khu vực
- Trao giải cho các đại diện quốc gia

RA MẮT THỊ TRƯỜNG

08

Bốn năm trước, mọi thứ bắt đầu từ một ý tưởng. Hôm nay chúng tôi đã có mẫu sản xuất, phòng sạch riêng, một đội ngũ và các đối tác trên khắp thế giới. Bước tiếp theo là con đường đến với những người cần CGM Flystat.



Hiện nay

Chứng nhận CE châu Âu

25–28/01/2027

WHX Dubai · gian hàng N33.E39

2027

Dự kiến ra mắt thị trường

Hẹn gặp bạn tại WHX Dubai 2027!

flystat.com · partners@mlc.health · company@mlc.health

Bản đồ gian hàng tại WHX 2027 — quét mã QR bên phải

ТЎ Ý ТƯỞNG ĐẾN HIỆN THỰC

Ấn bản đặc biệt của MLC dành cho đối tác · 2026

“Những đối tác đầu tiên của chúng tôi trước hết đã tin vào con người”

Ivan Saltanov, nhà sáng lập và CEO của MLC

Tổng biên tập	Elena Saltanova
Những người đóng góp	Ivan Saltanov, Marina Tmenova, Maxim Kolomiets, Sergey Melenkov, Anna Prostyakova, Anatoly Reshetilov, Valentin Vlasov, Wen Xinyu, Zhang Lixin, Artem Glazkov, Octave ASSOGBA, Victor ESSOMBE, Isaac ASSOU, Marcel DANGO, Koudjo Elete ODO, Moumouni ZONGO
Ảnh	Alena Gurina (chân dung các nhà sáng lập và đội ngũ); tư liệu MLC
Biên dịch, dàn trang và biên tập	Với sự hỗ trợ của trợ lý AI Claude (Anthropic)
Hiệu đính	Valeria Bachurskaya
Đơn vị xuất bản	MLC

flystat.com

partners@mlc.health · company@mlc.health

WHX Dubai 2027 · 25–28/01 · gian hàng N33.E39

Nội dung tạp chí chỉ mang tính chất thông tin, không phải là lời khuyên y tế, quảng cáo thiết bị y tế hay lời mời mua chứng khoán. CGM Flystat đang trong quá trình chứng nhận CE. Số liệu thống kê: IDF Diabetes Atlas (ấn bản thứ 11, 2025), IWGDF. © MLC, 2026