I — м-во сотрудников
M — м-во месяцев

$y_{iM} \in \{0,1\}$ — открывался ли отпуск у сотрудника i в месяц M

$z_{iM} \in \{0,1\}$ — отдыхал ли сотрудник i в месяц M

x_{iM} — к-во часов отдыха сотрудника i в месяц M

ЛОГИКА МОДЕЛИ:

$$\forall_{i,M} \quad x_{iM} \leq MaxFly[i] \, z_{iM} \qquad\qquad - \text{связь } x \text{ и } z$$

$$
\left[
\begin{array}{l}
z_{iM} = 0 \to y_{iM} = 0 \\
z_{iM-1} = z_{iM} = 1 \to y_{iM} = 0
\end{array}
\right]
\Longleftarrow
\begin{array}{l}
y_{iM} \leq z_{iM} \\
y_{iM} \leq (z_{iM} - 1) + (z_{iM-1} - 1)
\end{array}
$$

$$\forall M \sum_{i \in Quals^{-1}(j)} x_{iM} \geq RequiredPersonal[j][M] \quad - \text{все задание должно}$$
быть выполнено

ОГР. НА ЧИСЛО РАБОЧИХ ЧАСОВ ЗА ГОД:
$$\forall_i \quad \sum_M \left(MaxFly[i] - x_{iM} \right) \leq 10 \, MaxFly[i]$$

$$\forall_i \sum_M y_{iM} \leq TOTAL\_RESTS \quad \begin{array}{l}\text{НЕ БОЛЬШЕ}\\ \text{4 ОТПУСКОВ}\\ \text{ЗА ГОД}\end{array}$$

$$x_{iM} \geq 3 \quad - \begin{array}{l}\text{МЕНЬШАЯ ЧАСТЬ ОТПУСКА}\\ \text{НЕ МЕНЬШЕ } 3^x \text{ ЧАСОВ}\end{array}$$

$$\forall i \, \forall M \quad x_{iM} + x_{i,M+1} \geq MIN\_REST\_SIZE$$

$$\forall_i \quad \sum_M x_{iM} \leq REST\_YEAR$$
— суммарный max объём отпуска в часах

$$x_{iM} \leq MAX\_REST[M]$$

В МЕСЯЦ M ОТДЫХАЮТ НЕ БОЛЬШЕ 3 колонки
Month ЧАСОВ

Р   НА   К-ВО   ОТПУСКОВ   В ТОП/ НЕЗОА

МЕСЯЦ!

$$\sum_{m \in Top} y_{im} \leq PRIOR\_RESTS$$

$$\sum_{m \in M \setminus Top} y_{im} \leq NO\ PRIOR\_RESTS$$

$$\forall i \quad \sum_{m \in Top} y_{im} \geq 1$$

ОГР   НА   ЧИСЛО ЧАСОВ
ОТПУСКА:

$$\sum_{m \in Top} x_{im} + x_{im+1} \leq REST\_HIGH$$

$$\sum_{m \in M \setminus Top} x_{im} + x_{im+1} \leq REST\_LOW$$

Start-1
$$\sum_{m=0} y_{im} = 0$$

ОГРАНИЧ. НА
$T_{ран}/T_{позд}$
НАЧАЛА ОТПУСКА

max Start
$$\sum_{Start} y_{im} \geq 1$$

ЛАГ
ОТПУСКОВ

$$\forall i \quad \sum_{m-2}^{m+1} y_{im} \leq 1$$

Целевая ф-я

$$\sum_{\substack{i \in I \\ m \in M}} z_{im}\ Prior_{im} \longrightarrow \max_{z_{im}}$$